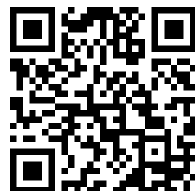
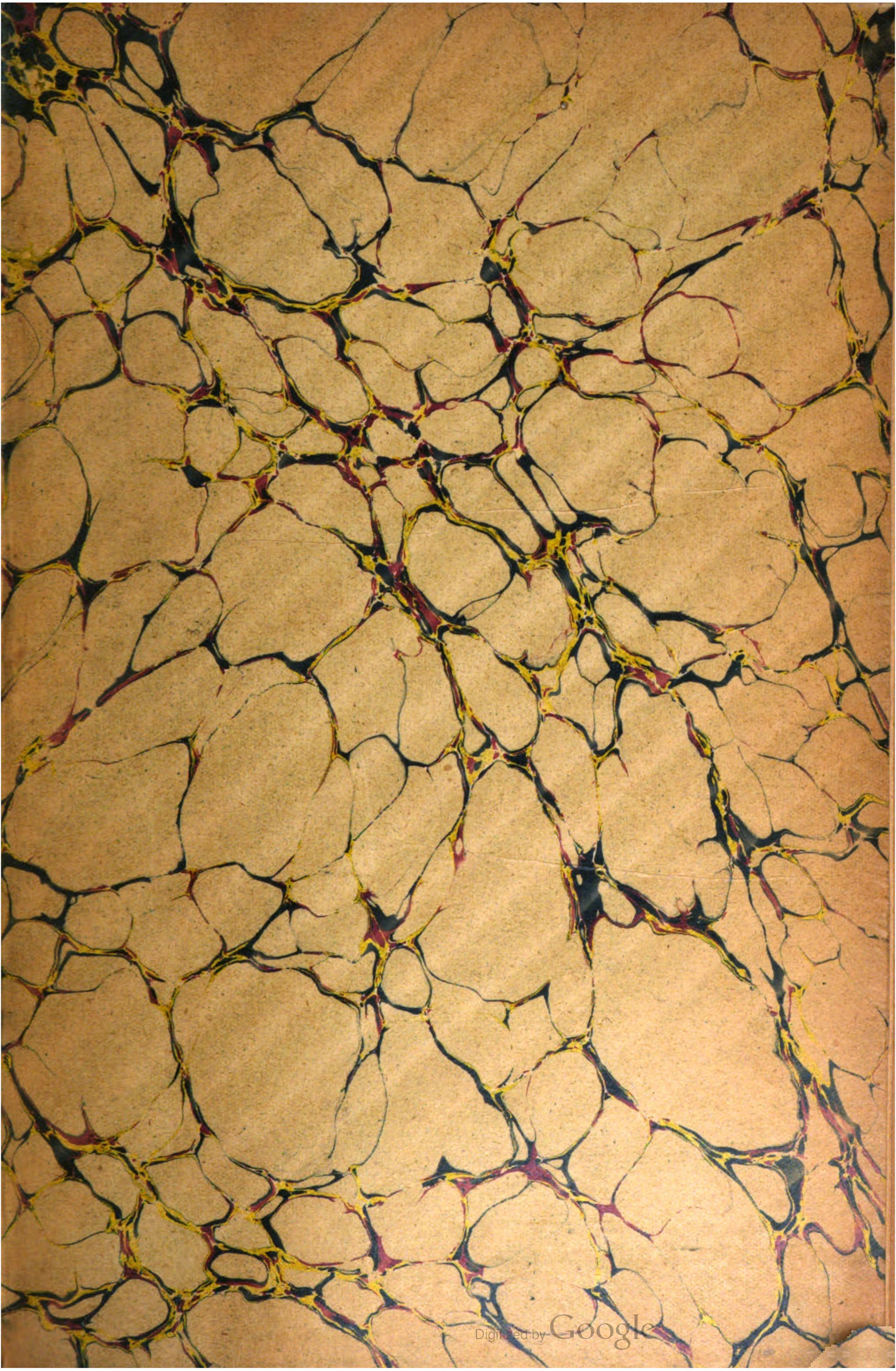






MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

Septième Série

TOME X.



TOULOUSE,
IMPRIMERIE DOULADOURE,
Rue Saint-Rome, 39.

1878.


EX ANTIQUITATE DECUS

ETAT

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Septembre 1878.

OFFICIERS DE L'ANNÉE.

M. Brassinne, O ✠, Professeur à l'Ecole d'artillerie, *Président.*

M. Duméril, Professeur d'histoire à la Faculté des lettres, *Directeur.*

M. Gatien-Arnoult, Recteur honoraire de l'Académie de Toulouse, *Secrétaire perpétuel.*

M. Tisserand ✠, Membre de l'Institut et du bureau des longitudes, professeur d'astronomie à la Faculté des Sciences et Directeur de l'Observatoire de Toulouse, *Secrétaire adjoint.*

M. Armieux ✠, Médecin principal de 1re classe, *Trésorier perpétuel.*

ASSOCIÉS HONORAIRES.

Mgr l'Archevêque de Toulouse,
M. le Premier Président de la Cour d'appel de Toulouse,
M. le Préfet du département de la Haute-Garonne,
M. le Recteur de l'Académie de Toulouse,
} membres-nés.

1858. M. Liouville O ✠, Membre de l'Institut, Académie des Sciences, à Paris.

1858. M. Dumas G. O ✠, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétue de l'Académie de Sciences, à Paris.

1875. M. J. Bertrand O ✠, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

1878. M. Mignet, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences Morales et Politiques, rue d'Aumale, 14, à Paris.

1878. M. Jules Simon, Sénateur, Membre de l'Institut, rue de la Madeleine, 10, à Paris.

M. N...

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1847. M. VISCONTI (le Commandeur), Commissaire des Antiquités à Rome.

1869. Don Francisco DE CARDENAS, ancien Sénateur, membre de l'Académie des Sciences morales et politiques, calle de Pizarro, 12, à Madrid.

1878. M. Joseph DALTON HOOKER, Directeur du Jardin royal de Botanique de Kew, Président de la Société royale de Londres, Associé étranger de l'Institut de France, à Londres.

M. N...

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉS LIBRES.

1864 — 1872. M. V. FONS ✲, Juge honoraire au Tribunal civil de Toulouse, rue Joutx-Aigues, 4.

1850 — 1876. M. LAROQUE ✲, Professeur honoraire de physique au Lycée de Toulouse, place des Carmes, 31.

1841 — 1876. M. COUSERAN, ancien pharmacien, rue Cujas, 12.

1847 — 1877. M. DESBARREAUX-BERNARD ✲, Professeur honoraire à l'Ecole de médecine, *Bibliothécaire de l'Académie*, rue Deville, 5.

M. N...

M. N...

ASSOCIÉS ORDINAIRES.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

1834. M. BRASSINNE O ✲, Professeur à l'Ecole d'artillerie, rue Raymond IV, nº 11 *bis*.

1840. M. MOLINS ✲, Professeur et Doyen de la Faculté des Sciences, rue du Lycée, 1.

1850. M. GASCHEAU ✲, Professeur honoraire à la Faculté des Sciences, rue Nazareth, 8.

1855. M. ENDRÈS O ✲, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, rue de la Pomme, 27.

1873. M. E. SALLES ✲, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, rue des Cloches, 1.

Mathématiques appliquées.

1861. M. DE PLANET (Edmond) ✠, Mécanicien, rue des Amidonniers, 41.
1864. M. ESQUIÉ, ex-Architecte du département et des édifices diocésains, boulevard Saint-Aubin, 7.
1873. M. JOULIN, Ingénieur des poudres, Directeur de la Poudrerie de Toulouse, place des Carmes, 22.
1873. M. FORESTIER ✠, Professeur de mathématiques spéciales au Lycée de Toulouse, rue Valade, 34.

Physique et Astronomie.

1854. M. DAGUIN ✠, Professeur à la Faculté des sciences, rue Pont de Tounis, 1.
1866. M. DESPEYROUS ✠, Professeur à la Faculté des sciences, rue du Taur, 19.
1874. M. TISSERAND ✠, Membre de l'Institut et du bureau des longitudes, professeur d'astronomie à la Faculté des Sciences et Directeur de l'Observatoire de Toulouse, à l'Observatoire.
1876. M. BRUNHES, Professeur de physique au Lycée de Toulouse, Quai de Tounis, 56.

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

1842. M. MAGNES-LAHENS (Charles), Pharmacien, rue des Couteliers, 24.
1843. M. FILHOL (Edouard) O ✠, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Ecole de médecine, allée du Busca, 6.
1855. M. TIMBAL-LAGRAVE (Edouard), Pharmacien, rue Romiguières, 15.
1873. M. MELLIÉS (Jean), Professeur à l'Ecole des Arts de Toulouse, boulevard du 22 Septembre, 73.
1876. M. BARTHÉLEMY, Professeur de physique au Lycée de Toulouse, rue Saint-Remesy, 9.

Histoire naturelle.

1842. M. N. JOLY ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur à la Faculté des sciences et à l'Ecole de médecine, rue de la Chaîne, 3.

1851. M. LAVOCAT ✡, ancien Directeur de l'Ecole vétérinaire, allée Lafayette, 66.

1854. M. D. CLOS, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur du Jardin des Plantes, Jardin royal, 3

1865. M. BAILLET ✡, Directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse, à l'Ecole vétérinaire.

M. N...

Médecine et Chirurgie.

1840. M. NOULET ✡, Prof. à l'Ecole de médecine, rue Nazareth, 15.

1863. M. ARMIEUX ✡, Médecin-Principal de première classe, rue Romiguières, 7.

1869. M. BONNEMAISON ✡, Professeur à l'Ecole de Médecine, Médecin en chef honoraire de l'Hôtel-Dieu, rue Cantegril, 3.

1869. M. BASSET, Professeur à l'Ecole de médecine, Médecin en chef honoraire de l'Hôtel-Dieu, rue Peyrolières, 34.

M. N...

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

1832. M. GATIEN-ARNOULT, Recteur honoraire de l'Académie de Toulouse, ancien Maire de Toulouse, ancien député, rue Lapeyrouse, 3.

1837. M. HAMEL ✡, Professeur honoraire à la Faculté des lettres, rue Deville, 3.

1842. M. BARRY (Edward) ✡, Professeur honoraire à la Faculté des lettres, allées Saint-Michel, 1.

1847. M. MOLINIER ✡, Professeur à la Faculté de Droit, rue du Rempart Saint-Etienne, 9.

1848. M. DUBOR (Marcel), Avocat, ancien Magistrat, rue Mage, 20.

1853. M. DELAVIGNE ✡, Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue Matabiau, 17.

1859. M. G. DE CLAUSADE, rue Mage, 13.

1859. M. AD. BAUDOUIN, Archiviste du département, place Mage, 34.

1861. M. VAÏSSE-CIBIEL, Avocat, rue du Taur, 38.

1865. M. ROSCHACH, Archiviste de la ville de Toulouse, Inspecteur des antiquités, rue Saint-Rome, 21.

1873. M. ROZY, Professeur à la Faculté de droit, rue Saint-Antoine-du-T, 10.

1875 M. COMPAYRÉ, Professeur de philosophie à la Faculté des lettres, place Sainte-Scarbes, 11.

1875. M. Duméril, Professeur d'histoire à la Faculté des lettres, rue Montaudran, 80.

1876. M. Barry (Charles), Professeur d'histoire au Lycée de Toulouse, rue des Lois, 31.

1876. M. Brédif (Léon), Professeur à la Faculté des Lettres de Toulouse, rue Valade, 34.

M. N...

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

ANCIENS MEMBRES TITULAIRES DEVENUS ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

Classe des Sciences.

1840. M. de Quatrefages O ✡, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Jardin des Plantes, 36, rue Geoffroy Saint-Hilaire, à Paris.

1857. M. Sornin ✡, Censeur des études au Collége Rollin, rue Lhomond, 42, à Paris.

1861. M. Tillol, Inspecteur d'Académie, à Albi.

1865. Musset (Charles), Docteur ès-sciences, Professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble.

1877. M. Léauté, Ingénieur des Manufactures de l'Etat, à Paris. Quai d'Orsay, 63.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1847. M. de Lavergne O ✡, Membre de plusieurs Ordres étrangers et de l'Institut, Sénateur, rue de la Madeleine, 8, à Paris.

1855. M. Burnouf ✡, ancien Directeur de l'Ecole française d'Athènes, à Paris.

1858. M. Clausolles (Paulin), Homme de lettres, rue d'Enfer, 25, à Paris.

1868. M. Humbert, Sénateur inamovible et Procureur général à la Cour des comptes, à Paris.

1878. M. Loubers (Henry), Avocat général à la Cour d'appel, rue de Seine, 74, à Paris.

CORRESPONDANTS NATIONAUX.

Classe des sciences.

1818. M. Lermier ✡, Commissaire des poudres, en retraite, rue Franklin, 1 *bis*, à Dijon.
1838. M. François ✡, Ingénieur en chef des Mines, rue de Vaugirard, 35, à Paris.
1842. M. Hutin (Félix) C ✡ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Médecin-Inspecteur (cadre de réserve), Officier de l'Instruction publique, rue des Saints-Pères, 61, à Paris.
1843. M. Robinet, Professeur, rue de l'Abbaye St-Germain, 3, à Paris.
1843. M. Mermet ✡, Professeur au Lycée, boulevard de Chavre, 48, à Marseille.
1844. M. Payan (Scipion), Docteur en médecine, à Aix (Bouches-du-Rhône).
1845. M. le Baron H. Larrey, G O ✡ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut (Académie des sciences), Médecin-Inspecteur (cadre de réserve) ex-Président du Conseil de santé des armées, Officier de l'Instruction publique, rue de Lille, 91, à Paris.
1848. M. Gassies, Trésorier de la Société Linnéenne, allées de Tourny, 24, à Bordeaux.
1848. M. Cazeneuve O ✡, Doyen de la Faculté de médecine, à Lille.
1848. M. Bonjean, Pharmacien, à Chambéry (Savoie).
1849. M. d'Abbadie (Antoine) ✡, Membre de l'Institut, (Académie des Sciences), rue du Bac, 120, à Paris.
1849. M. Hérard (Hippolyte) ✡, Docteur en médecine, rue Grange-Batelière, 24, à Paris.
1850. M. Beaupoil, Docteur en médecine, à Ingrandes (Indre-et-Loire).
1854. M. de Malbos (Jules) ✡, Membre de la Société géologique de France et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Berrias (Ardèche).
1855. M. Chatin ✡, Professeur à l'Ecole de Pharmacie, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Académie des Sciences (Institut), rue de Rennes, 129, à Paris.
1855. M. Boileau de Castelnau ✡, Docteur en médecine, rue des Lombards, 24, à Nîmes.
1855. M. Moretin, Docteur en médecine, rue de Rivoli, 68, à Paris.
1856. M. Le Jolis, décoré de plusieurs Ordres, Archiviste perpétuel de la Société des sciences naturelles, rue de la Duche, 29, à Cherbourg.

1858. M. Giraud-Teulon (Félix) ✠, Docteur en Médecine, rue de Rome, 59, à Paris.

1858. M. de Rémusat (Paul), ancien député, faubourg Saint-Honoré, 118, à Paris.

1860. M. Pierre (Isidore) ✠, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Professeur à la Faculté des Sciences, rue des Juifs-Saint-Julien, 6, à Caen.

1861. M. Noguès, Professeur d'histoire naturelle à l'école Monge, Ingénieur civil des mines, boulevard Malesherbes, 165, à Paris.

1861. M. Daudé (Jules), Docteur en médecine, à Marvejols (Lozère).

1861. M. Berne, ex-Chirurgien en chef de la Charité, rue St-Joseph, 14, à Lyon.

1861. M. Delore, ex-Chirurgien en chef désigné de la Charité, place Bellecour, 31, à Lyon.

1861. M. Rascol, Docteur en médecine, à Murat (Tarn).

1863. M. Morin ✠, Directeur de l'Ecole supérieure des Sciences et des Lettres, rue de la Glacière, 2, à Rouen.

1863. M. Gervais ✠, Membre de l'Institut, (Académie des Sciences), Professeur d'anatomie, de physiologie comparée, et de zoologie à la Faculté des Sciences, rue Rollin, 11, à Paris.

1863. M. Garrigou (Félix), Docteur en médecine, rue Valade, 38, à Toulouse.

1866. M. Dubois (Edmond) O. ✠, Examinateur hydrographe de la marine, rue de la Rampe, 6, à Brest.

1868. M. Sédillot C ✠, Membre de l'Institut (Académie des sciences), Médecin-Inspecteur de l'armée (cadre de réserve), ex-Directeur de l'Ecole du service de santé militaire, rue Gay-Lussac, à Paris.

1868. M. Le Bon (Gustave), Docteur en médecine, rue de Poissy, 4, à Paris.

1872. M. Chauveau ✠, Directeur de l'école Vétérinaire, à Lyon.

1872. M. Arloing, Professeur à l'école Vétérinaire, à Lyon.

1875. M. Filhol (Henri), Docteur en médecine, allée du Busca, 6, à Toulouse.

1876. M. Wallon (Édouard), Docteur en Droit, à Montauban.

1876. M. Milne-Edwards (Alphonse), Professeur, administrateur au Museum d'histoire naturelle, rue Cuvier, 57, à Paris.

1876. M. Védrènes ✠, Medecin-principal de l'armée, à Vincennes.

1877. M. Caussé (Séverin) Docteur en médecine, à Albi.

1878. M. Ripoll, Docteur en médecine, rue d'Astorg, 1, à Toulouse.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1836. M. Dulaurier (Edouard) ✡, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), Professeur à l'Ecole des langues orientales vivantes, rue Nicolo, 27, à Paris.
1838. M. le comte de Mas-Latrie (Louis) O ✡, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Sous-Directeur de l'Ecole des Chartes, boulevard St-Germain, 229, à Paris
1845. M. de Mofras ✡, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Ministre plénipotentiaire, rue de l'Université, 101, à Paris.
1845. M. Ricard (Adolphe), Avocat, Secrétaire général de la Société archéologique, rue En Cérade, 1, à Montpellier.
1846. M. Garrigou (Adolphe), propriétaire, rue Valade, 38, à Toulouse.
1847. M. Thibault, Officier de l'Université, ancien principal de Collége, aux Archives départementales, rue d'Aviau, à Bordeaux.
1848. M. Fonds-Lamothe, Avocat, à Limoux (Aude).
1848. M. Tempier, Avoué près le Tribunal civil, à Marseille.
1849. M. Clos (Léon), ancien Magistrat, à Villespy (Aude).
1850. M. Bascle de Lagrèze ✡, Conseiller doyen à la Cour d'appel de Pau, Correspondant du ministère de l'Instruction publique, à Pau (Basses-Pyrénées).
1851. M. Crozes (Hippolyte) ✡, Président du Tribunal civil, à Albi (Tarn).
1852. M. l'abbé Caneto ✡, Vicaire général à l'archevèché d'Auch (Gers).
1852. M. Dessalles, au Bugue (Dordogne).
1853. M. Germain ✡, Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue Saint-Matthieu, 3, à Montpellier.
1855. M. de Barthélemy, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, ancien Auditeur au Conseil d'Etat, à Paris.
1858. M. de Longpérier O ✡, et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), ancien Conservateur des collections du Louvre, rue de Londres, 50, à Paris.
1858. M. le Comte de Pibrac, au château de Romain-sur-Marne, par Bourmont (Haute-Marne).
1859. M. d'Auriac (Eugène) ✡, Bibliothécaire à la Bibliothèque nationale, rue Ventadour, 11, à Paris.
1862. M. Lafforgue, Conservateur du Musée, à Auch (Gers).

1863. M. Rossignol, Homme de Lettres, à Montans, par Gaillac (Tarn).

1863. M. Bladé, Avocat, Homme de Lettres, rue Roquelaine, 2, à Toulouse.

1864. M. Raymond (Paul), Archiviste du département des Basses-Pyrénées, rue des Cultivateurs, 11, à Pau.

1865. M. Guibal, Professeur à la Faculté des Lettres, à Poitiers.

1871. M. Jolibois (Emile), Archiviste du département du Tarn, à Albi.

1872. M. du Bourg (Antoine), rue du Vieux-Raisin, 31, à Toulouse.

1875. M. Tamizey de Larroque, Homme de lettres, Correspondant de l'Institut, à Gontaud (Lot-et-Garonne.)

1875. M. Curie-Seimbres, Homme de lettres, à Trie (Htes-Pyrénées).

1875. M. Magen, Secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Agen, à Agen.

1875. M. l'abbé Couture (Léonce), Professeur au Petit-Séminaire, à Auch.

1875. M. Serret (Jules), avocat, Homme de lettres, à Agen.

1876. M. Lespinasse O ✲, 1er avocat général, à la Cour d'appel de Pau.

1877. M. Lavigne (Bertrand), Vétérinaire, ancien Sous-Préfet, membre honoraire de l'Académie Héraldico-généalogique italienne de Pise, boulevard d'Arcole, 5, à Toulouse.

1878. M. Desdevises du Dezert, Professeur de Géographie à la Faculté des Lettres de Caen.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Classe des Sciences.

1843. M. Sismonda (Eugène) ✲, Chevalier de plusieurs Ordres, Professeur de zoologie à la Faculté de Turin.

1848. M. Schimper ✲, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Professeur de géologie et de minéralogie à la Faculté des Sciences de Strasbourg, rue d'Or, 1.

1853. M. Liais, Astronome, au Brésil.

1856. M. A. Paque, Professeur de Mathématiques à l'Athénée royal de Liége, rue de Grétry, 65.

1856. M. Catalan, Professeur de Mathématiques à l'Université de Liége (Belgique).

1860. M. Bierens de Haan, Professeur de mathématiques supérieures à l'Université de Leyde.

1863. M. Cornalia (Emilio), Chevalier des ordres SS. Maurice et Lazare, Secrétaire de l'Institut Lombard, à Milan.

1871. M. Bellucci (Giuseppe), Docteur en histoire naturelle, Professeur à l'Université de Perugia (Italie).

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1854. M. Bartolomeo Bona, Professeur à l'Université de Turin.

1859. M. Levy Maria Jordao, Avocat général à la Cour de Cassation du Portugal, à Lisbonne.

1860. M. Romuald de Hubé, Sénateur et ancien Ministre des Cultes, à Varsovie (Pologne).

1863. M. Lancia, duc di Brolo (Frédéric), Secrétaire de l'Académie des Sciences et Lettres, à Palerme (Sicile).

AVIS ESSENTIEL.

On prie les personnes qui auraient à signaler quelque erreur sur le domicile des Associés correspondants, ou qui connaîtraient le décès de quelqu'un d'entre eux, de faire parvenir ces renseignements à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie, rue Lapeyrouse, 3.

L'Annuaire de l'Académie est publié chaque année, du 15 au 30 novembre.

SOCIÉTÉS SAVANTES

AVEC LESQUELLES L'ACADÉMIE EST EN CORRESPONDANCE.

SOCIÉTÉS FRANÇAISES.

Abbeville.	Société d'émulation.
Agen.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Aix.	Académie des sciences, arts, etc.
Amiens.	Société linnéenne du nord de la France.
Id.	Société des antiquaires de Picardie.
Apt.	Société littéraire, scientifique et artistique.
Angers.	Société industrielle.
Id.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Id.	Société académique de Maine-et-Loire.
Angoulême.	Société d'agriculture, arts et commerce.
Id.	Société archéologique et historique de la Charente.
Arras.	Société des sciences, belles-lettres et arts.
Auxerre.	Société des sciences histor. et natur. de l'Yonne.
Bagnères-de-Big.	Société d'encouragement pour l'agriculture et l'industrie.
Bayeux.	Société des sciences et arts.
Beauvais.	Société académ. d'archéologie, sciences et arts.
Bernay.	Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure.
Besançon.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Béziers.	Société archéologique et littéraire.
Bordeaux.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Id.	Société linnéenne.
Id.	Société philomathique.
Id.	Société des sciences naturelles.
Id.	Commission des monuments historiques.
Boulogne-sur-Mer.	Société d'agriculture, commerce et arts.
Id.	Société académique.
Bourg.	Société d'émulation de l'Ain.
Brest.	Société académique.
Caen.	Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres.
Id.	Société pour les monuments historiques.
Id.	Société linnéenne de Normandie.

Cambrai.	Société d'émulation.
Carcassonne.	Société des arts et des sciences.
Castres.	Société littéraire et scientifique.
Châlons-sur-Marne.	Société d'agriculture, commerce, sciences et arts.
Chalon-sur-Saône.	Société d'archéologie.
Chambéry.	Société académique de Savoie.
Cherbourg.	Société académique.
Id.	Société des sciences naturelles.
Clermont-Ferrand.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Constantine.	Société archéologique.
Dijon.	Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Douai.	Société centrale d'agriculture, sciences et arts.
Dunkerque.	Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, lettres et arts.
Evreux.	Société libre d'agriculture, sciences, arts, et belles-lettres.
Hâvre (le).	Société hâvraise d'études diverses.
Laon.	Société académique.
Lille.	Société des sciences, agriculture et arts.
Limoges.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Lyon.	Académie des sciences.
Id.	Société d'agriculture.
Id.	Société linnéenne.
Mans (le).	Société d'agriculture, sciences et arts.
Marseille.	Académie des sciences.
Melun.	Société d'archéologie, sciences, lettres et arts.
Mende.	Société d'agric., industrie, arts et commerce.
Metz.	Académie.
Montpellier.	Académie des sciences.
Id.	Société archéologique.
Id.	Société d'horticulture et de botanique.
Montauban.	Société des sciences, agriculture et belles-lettres.
Id.	Société archéologique de Tarn-et-Garonne.
Moulins.	Société d'émulation.
Nancy.	Académie de Stanislas.
Nantes.	Société académique.
Narbonne.	Commission archéologique.
Nîmes.	Académie du Gard.
Niort.	Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres.
Paris.	Académie des sciences (Institut).
Id.	Académie des Inscr. et Belles-Lettres (Institut).
Id.	Académie des Sciences moral. et polit. (Institut).
Id.	Société des antiquaires de France.
Id.	Société géologique de France.

Paris.	Société philomathique.
Id.	Académie de médecine.
Id.	Association scientifique de France.
Id.	Société parisienne d'archéologie et d'histoire.
Id.	Société philotechnique.
Id.	Société bibliographique.
Id.	Société des études histor. (ancien institut histor.).
Perpignan.	Société d'agriculture, sciences, lettres et arts.
Poitiers.	Société des antiquaires de l'Ouest.
Pont-à-Mousson.	Société pbilotechnique.
Privas.	Société des sciences naturelles.
Puy (le).	Société d'agriculture, sciences, arts et commerce.
Reims.	Académie.
Id.	Société industrielle.
Rennes.	Société archéologique du département d'Ille-et-Vilaine.
Rodez.	Société des lettres, sciences et arts.
Rouen.	Académie des sciences, belles-lettres.
Id.	Société des amis des sciences naturelles.
St.-Jean d'Angely.	Société linéenne de la Charente-Inférieure.
Saint-Omer.	Société des antiquaires de la Morinie.
Saint-Quentin.	Société académique.
Senlis.	Comité archéologique.
Tarbes.	Société académique.
Toulouse.	Académie des Jeux floraux.
Id.	Académie de législation.
Id.	Société d'agriculture.
Id.	Société d'horticulture.
Id.	Société d'histoire naturelle.
Id.	Société archéologique
Id.	Société de médecine, chirurgie et pharmacie.
Id.	Société des sciences physiques et naturelles.
Tours.	Société de médecine.
Troyes.	Société d'agric., sciences, arts et belles-lettres.
Valenciennes.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Vendôme.	Société archéologique, scientifique et littéraire.
Versailles.	Société des sciences naturelles et médicales.
Vitry-le-François.	Société des sciences et arts.

SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES.

Amsterdam (Holl.).	Académie royale des sciences.
Anvers (Belgique).	Académie d'archéologie de Belgique.
Boston (Etats-Unis).	Société des sciences naturelles.
Brün en Moravie (Aut).	Société d'histoire naturelle.

Bruxelles (*Belgique*).	Société royale de botanique.
Caire le (*Egypte*).	Société Khédiviale de géographie.
Catane (*Italie*).	Académie des sciences naturelles.
Christiania (*Norw.*).	Université royale.
Danzig (*Allemagne*).	Société d'histoire naturelle.
Erlangen (*Bavière*).	Société physico-médicale.
Genève (*Suisse*).	Société de physique et d'histoire naturelle.
Harlem (*Hollande*).	Archives du musée Teyler.
Heidelberg (*Bade*).	Société de médecine et d'histoire naturelle.
Konigsberg (*Allem.*).	Société physico-économique.
Liége (*Belgique*).	Société royale des sciences.
Id.	Société géologique de Belgique.
Lisbonne (*Portugal*).	Académie royale des sciences.
Londres (*Angleterre*).	Société royale.
Manchester (*Angl.*).	Société littéraire et philosophique.
Milan (*Italie*).	Institut royal lombard.
New-Haven (*E.-U.*).	Académie des arts et des sciences.
Palerme (*Italie*).	Acad. palermitaine des sciences et belles-lettres.
Id.	Conseil de perfectionnement annexé à l'Institut royal technique.
Pesaro (*Italie*).	Académie d'agriculture.
Philadelphie (*E.-U.*).	Académie des sciences naturelles.
Strasbourg.	Société des sciences, agriculture et arts.
Id.	Société d'histoire naturelle.
St-Pétersbourg (*R.*)	Académie des sciences.
Stockholm (*Suède*).	Académie royale des sciences.
Washington (*E.-U.*).	Institution smithsonienne.
Vienne (*Autriche*).	Société impériale et royale géologique.
Id.	Société impériale et royale de géographie.

AVIS ESSENTIEL.

L'Académie déclare que les opinions émises dans ses Mémoires doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

SÉANCE PUBLIQUE

TENUE LE 16 JUIN 1878

SÉANCE PUBLIQUE.

DISCOURS

PRONONCÉ

Par M. BRASSINNE, *Président.*

LA MATIÈRE ET L'ESPRIT.

Les sciences humaines ont pour objet l'étude du monde matériel et du monde de l'esprit. Dans nos Académies, le savant qui porte ses investigations sur les propriétés physiques ou chimiques de la matière a sa place à côté du philosophe, qui s'applique à étendre et à perfectionner le domaine de la psychologie, ou à porter la lumière sur les problèmes ardus de la métaphysique. Cette division de la science tient à la nature même de l'homme. Par nos perceptions extérieures, nous avons la conscience des objets qui existent en dehors du moi pensant et qui sont situés dans un espace infini, immobile, que Leibnitz appelait l'être substantiel par excellence; par nos aperceptions internes, nous pouvons suivre les opérations de l'âme dans la production de la pensée et classer ses facultés dans un ordre catégorique rationnel. Cette dualité du monde

extérieur et du monde intérieur est une des données fondamentales de la philosophie, et il ne convient pas de dire comme Barthez : « que ce qui a fait adopter généralement la division » nécessaire de tous les êtres en corps et en esprit tient à ce » qu'on a cru que la manière d'exister des corps et des esprits » était parfaitement connue et que l'ignorance et la vanité des » hommes leur ont persuadé que tout pouvait être rapporté à » cette dualité ; » et cependant cette dualité se retrouve dans le langage de tous les peuples, et les propositions les plus vulgaires expriment très-clairement la différence de nos organes et de la puissance spirituelle à laquelle ils obéissent passivement. En nous plaçant à ce point de vue, il nous sera facile de démontrer que les progrès de nos connaissacnes n'ont fait que confirmer et rendre plus précise cette distinction de l'esprit et de la matière.

Les philosophes anciens nous ont transmis peu de notions positives sur le monde matériel. Dominés par l'esprit de système et par l'orgueil de tout savoir, ils supposaient, sans aucune apparence probable, que le feu, ou l'eau, ou la terre étaient les éléments de toutes choses et que les phénomènes physiques s'ajustaient à leurs imaginations déréglées. Cependant, Démocrite et Epicure paraissent être entrés dans une voie plus rationnelle et, les premiers, ils ont considéré la matière comme une agrégation d'atomes infiniment petits, juxtaposés par une force d'affinité particulière; la diversité des figures de ces êtres élémentaires se manifeste dans la variété de formes des corps qu'ils cônstituent; mais ces figures moléculaires, que le microscope nous révèle dans les corps cristallisés, ne pouvaient être déterminées par des philosophes dépourvus d'instruments d'optique qui rendent perceptibles les particules les plus ténues.

Le plus parfait des poètes, Virgile, a développé ce système et, dans sa sixième églogue, il fait raconter par le vieux Silène la formation du monde par les attractions atomiques de la matière; ce récit est terminé par des fables mythologiques, bien dignes de ce demi-dieu, qui dormait aviné, avec sa coupe, usée par des libations sans nombre, suspendue à ses côtés. Il faut

franchir une période de plus de deux mille ans pour trouver, dans nos écoles modernes, la véritable méthode que doivent suivre les observateurs dans l'étude de la nature. Lavoisier, vers la fin du dernier siècle, s'est frayé une voie nouvelle, et il a perfectionné l'art des expériences dans les phénomènes chimiques; contrôlant tous les résultats obtenus avec la balance, il a mathématiquement démontré la formation des corps composés par la combinaison atomique des corps simples. Après avoir découvert la composition de l'air et de l'eau, il a expliqué, par la formation des oxydes, le phénomène de la combustion, qui s'opère constamment sous nos yeux dans toute la nature, explication qui, jusqu'à cette époque, avait échappé à la sagacité de tous les physiciens.

Remarquons qu'il ne suffit pas, pour arriver à la vérité, d'être en possession d'expériences rigoureuses et habilement conduites; il faut une sagacité toute particulière pour apercevoir des lois de dépendance dans un ensemble de faits variés, et il faut un génie très-rare pour s'élever aux principes généraux qui sont les invariables fondements de la science.

L'histoire nous montre, bien souvent, des esprits supérieurs qui n'ont pas aperçu, dans les faits observés, les lois qui en dérivent ou les applications immédiates qui en sont la conséquence. Il a été constaté, de tout temps, que la fumée s'élève dans l'atmosphère, et cependant Montgolfier est le premier qui ait déduit de ce fait cette conclusion évidente, qu'une enveloppe légère, remplie de fumée, s'élèvera en obéissant à l'impulsion du gaz qu'elle renferme, et l'aérostation a été créée.

Pascal a reconnu, comme Torricelli, la pression de l'atmosphère sur les surfaces liquides; mais il a ajouté à cette observation cette conséquence importante : à savoir que le mercure du tube barométrique s'abaissera si on l'élève dans l'atmosphère; et cette remarque, qui nous paraît évidente, a doté la physique du plus simple et du plus ingénieux des instruments employés à la mesure des hauteurs, instrument sans lequel la géographie physique serait encore dans son enfance.

La théorie qui explique l'ascension de l'eau dans les pompes

aspirantes est une conséquence presque évidente de la mobilité des molécules liquides, de la pression de l'air et du vide opéré par le déplacement du piston et, cependant, l'enchaînement logique de ces faits a échappé au génie de Galilée. Citons, enfin, un exemple non moins singulier : Tycho-Brahé passe presque toute sa vie dans une petite île du Danemark; il perfectionne les observations astronomiques des anciens, et il réduit à une minute les erreurs de Ptolémée, qui pouvaient atteindre dix minutes; dans le cours de ses immenses travaux, il calcule et constate quelques inégalités lunaires, la *variation*, par exemple, que les Arabes du huitième ou dixième siècle avaient déjà remarquée, et, comme conséquence de ses Tables, qui sont l'ère de l'astronomie moderne, Tycho arrive à cette étrange conclusion : que les planètes, comme l'affirme Copernic, tournent autour du soleil, mais que leur cortége, et le soleil lui-même, tournent autour de la terre immobile. Par un hasard providentiel, les Tables édifiées par l'astronome danois tombent sous les yeux de Képler qui, doué d'un plus grand génie d'investigation que son maître, trouva dans ce précieux recueil la confirmation du système de Copernic et les données suffisantes pour tracer la figure elliptique des orbes planétaires; ce premier pas conduit Képler à la découverte de deux autres lois et tout un nouveau monde astronomique est constitué avec des documents qui n'avaient rien dit au plus grand observateur des derniers siècles. Enfin, Newton, successeur de ces grands hommes, eut l'heureuse idée d'appliquer au cours circulaire de la lune les lois de la chute des graves découvertes par Galilée; ce qui lui fit reconnaître que l'action de la gravité sur les molécules lunaires était 3,600 fois plus faible que sur les corps placés à la surface de notre globe ou, en d'autres termes, qu'elle décroissait en raison du carré de la distance qui sépare les corps qui s'attirent. Il vit, de plus, avec une merveilleuse sagacité, que la troisième loi de Képler confirmait le principe de l'attraction en raison des masses et inversement au carré des distances pour tous les corps du système solaire. Ainsi, par une suite de raisonnements rigoureux, Newton faisait connaître aux physiciens une nouvelle propriété de la matière qui se ma-

nifeste à la surface de la terre et dans la profondeur des cieux ; de plus, la voie nouvelle qu'il s'était frayée lui révélait des vérités qui ont été, à son époque déjà, un sujet d'admiration et d'étonnement pour le monde savant. Le premier, il nous a appris que 1,049 planètes, comme Jupiter, réunies ensemble, constitueraient une masse égale à celle du soleil. Jupiter a, d'ailleurs, une masse 338 fois plus grande que celle de notre globe. De pareils résultats, formulés avec une rigueur mathématique, placent les travaux de Newton, sur le système du monde, à une distance incommensurable des conceptions imaginaires des philosophes anciens et des tourbillons de Descartes. Mais le maître suprême de la science ne s'est pas arrêté là ; il a fait rentrer ses plus brillantes découvertes dans le domaine de la mécanique rationnelle, qu'il a organisée le premier en partant des lois de Galilée et des aperçus de Descartes, dont il a rejeté les nombreuses erreurs. Dans cette nouvelle science, le principe duquel dérivent les conséquences sans nombre est le principe de l'inertie, commune à tous les corps. Comment, en effet, calculer les effets de la force sur une masse matérielle, si cette masse n'est pas absolument passive ou si elle a, en elle-même, la faculté de modifier l'action de l'agent ? De l'inertie de la matière résulte, comme conséquence, que, dans tous les actes mécaniques, l'action est égale à la réaction, car il est bien évident que la matière passive, en recevant le mouvement, emprunte cette capacité de se mouvoir à la force qui la sollicite et qui perd ce qu'elle donne. Mais cette première notion est insuffisante, quand il s'agit de corps dont les molécules sont attractives, et Euler, dans les opuscules de Berlin, en 1746, fait remarquer que l'attraction, qu'on regarde comme un principe différent de l'impulsion, est contraire au principe de l'inertie et, par conséquent, ne peut appartenir au corps; car, dit cet illustre géomètre, un corps ne peut se donner le mouvement à lui-même et, par conséquent, il ne peut tendre vers un autre corps sans y être déterminé par quelque cause. On peut répondre à Euler que l'inertie d'un corps n'exclut pas ses propriétés physiques, mais qu'elle consiste en ce qu'il n'a aucune capacité pour mo-

difier l'état dans lequel il se trouve dans un instant donné. Il est d'ailleurs nécessaire, pour l'intelligence complète de la loi de l'action égale à la réaction, de méditer un passage du livre des Principes, dans lequel Newton établit que chaque molécule matérielle a une capacité attractive indéfinie, et que son action s'exerce sur toutes les molécules de la terre et de l'univers, avec des intensités que les distances rendent tellement faibles qu'elles échappent à nos appréciations. Ainsi une particule matérielle placée à la surface de notre globe attire toutes les molécules qui composent la masse, et elle est, de son côté, soumise par une réaction égale à l'attraction de toutes les molécules terrestres. Pour ramener à l'expérience cette importante vérité, qui paraissait si étrange que le grand Huygens lui-même en contestait la légitimité, Newton mettait en relation attractive un aimant et un morceau de fer de masses très-inégales. J'en ai fait, dit-il, l'expérience sur le fer et sur l'aimant. Si on pose l'aimant et le fer dans de petits vaisseaux sur une eau dormante, et que ces petits vaisseaux se touchent, ni l'un ni l'autre ne sera mû, mais ils se soutiendront par l'égalité de leurs attractions ; les efforts qu'ils exercent l'un sur l'autre étant en équilibre, ils resteront en repos. Ainsi, chaque atome est en relation d'attraction avec le monde tout entier, et la molécule, comme la monade de Leibnitz, est le miroir de l'univers. Les principes de la mécanique rationnelle étant bien établis, Newton l'organise d'une manière complète ; il aborde les questions les plus importantes et les plus difficiles, et le système du monde tout entier devient une application de la nouvelle science. Ses successeurs les plus illustres l'ont développée, et en l'appliquant aux mouvements des liquides et aux vibrations de l'air, ils ont donné par là une extension inattendue à la physique. Mais il était réservé à notre siècle de faire rentrer dans le domaine de la mécanique les substances dites impondérables, dont la matérialité ne peut être constatée par aucun moyen physique ou chimique. Fourier, le premier, a découvert les lois de la propagation du calorique dans les corps solides ; portant ses investigations sur la distribution de la chaleur dans notre globe dans les planètes, sur la

marche du refroidissement de ces astres par le rayonnement de leur feu primitif dans les espaces célestes, il a lié la nouvelle science à la théorie du système du monde; et, passant à notre globe, il a démontré que si sa masse était formée de fer pur, il faudrait 30,000 ans de rayonnement pour réduire à la moitié les températures qui croissent avec les profondeurs. Il est donc bien établi que le calorique est une substance absolument inerte et qu'elle rentre, comme les liquides, dans les principes de la mécanique rationnelle. Ainsi, le piston d'une machine à vapeur est mis en mouvement par le choc des molécules d'eau inertes projetées par l'action du feu ou du calorique; mais ce calorique est lui-même une substance impondérable inerte qu'une force inconnue sollicite. De son côté, l'illustre opticien Fresnel a soumis au calcul de la mécanique les ondulations du fluide lumineux et, par cette voie aussi savante qu'ingénieuse, il a découvert les phénomènes de polarisation, de diffraction et d'interférence qui marquent l'époque d'un progrès immense dans la science de la lumière dont l'inertie est, par là même, incontestablement démontrée. Des travaux analogues sur l'électricité et le magnétisme ont été réalisés par Poisson, Ampère, etc. Il a été bien établi, par ces illustres savants, que les impondérables sont des substances inertes et, par suite, matérielles, soumises aux lois mécaniques qui expliquent les vibrations des gaz et des liquides; leurs applications pratiques à la photographie, à la télégraphie et à la vapeur ont, dans moins d'un demi-siècle, changé la face du monde. Les anciens ignoraient absolument l'existence de ces êtres impondérables, qui peut-être ne forment qu'une même substance ou un éther, dont les vibrations diverses produisent des effets de lumière, de chaleur et d'électricité, et la distinction qu'ils faisaient des corps et des esprits était aussi imparfaite que singulière. Ecoutons Socrate dans le Phédon :

« Il y a des choses qu'on peut voir, toucher ou percevoir par quelque autre sens; d'autres qui ne peuvent être perçues que par la pensée, car elles sont immatérielles et on ne les voit pas. Ne sommes-nous pas composés d'un corps et d'une âme,

ou y a-t-il quelque autre chose en nous? Non, sans doute, il n'y a que cela. — Et notre âme, mon cher Cébes, est-elle visible ou immatérielle? — Elle n'est pas visible, Socrate, au moins pour les hommes. — Mais quand nous parlons de choses visibles ou invisibles, parlons-nous par rapport à la nature humaine ou par rapport à quelque autre nature? — Par rapport à la nature humaine. Que dirons-nous donc de l'âme? Est-elle visible ou invisible? — Elle est invisible; elle est donc immatérielle. »

Il est cependant bien certain qu'il existe des substances matérielles inertes qui ne sont ni visibles, ni pondérables, et nous constatons leurs effets à des distances immenses, dans le cas, par exemple, du courant électrique, qui porte à travers un fil de cuivre la force motrice qui reproduit les signes de la pensée. Dans tout ce qui précède, nous avons cherché à mettre en lumière les efforts successifs des hommes de génie, qui ont vu dans l'ensemble des phénomènes observés des lois de dépendance, des principes et des conséquences fécondes; enfin, Newton est venu et a découvert une admirable propriété de la matière; le premier, au milieu des incertitudes et des erreurs de ses contemporains, il a créé la mécanique rationnelle et il a démontré que ses résultats ne pouvaient s'appliquer qu'à des êtres absolument inertes; l'inertie d'une substance est la vraie preuve de sa matérialité, et de quelque manière qu'on varie les expériences, quelle que soit la direction de nos investigations, nous arrivons toujours à l'être inerte, distinct de la force qui le fait agir. (L'esprit seul fait vivre; la chair ne sert de rien.)

La matière inerte est, d'après nos connaissances actuelles, un composé ou une agrégation d'atomes ou de molécules indestructibles, doués d'une force attractive indéfinie qui s'exerce sur tous les corps de la nature; en suivant une analogie évidente, Leibnitz admet que, dans l'ordre non inerte, le monde est peuplé de monades ou de forces élémentaires qui agissent sur les êtres matériels qui les enveloppent et, dans le langage du philosophe allemand, l'intelligence de l'homme a sa source dans la monade de son âme. Quoi qu'il en soit, la distinction

de l'organe inerte et de la puissance qui lui donne le mouvement et la vie a été faite dans tous les temps ; elle est, pour ainsi dire, l'expression du sens commun de l'humanité. Il est d'ailleurs certain que le principe de causalité qui constitue une des facultés les plus essentielles de notre âme nous fait rechercher dans les phénomènes de la nature qui s'accomplissent sous nos yeux la loi qui les régit et la puissance de laquelle ils dépendent et, sans nous arrêter à ces peuplades barbares, qui sont depuis des siècles plongées dans l'ignorance et le plus grossier fétichisme, nous trouvons chez le peuple grec qui a dominé tout l'Occident par son génie la création d'un système religieux complet, dans lequel les causes premières sont personnifiées par des dieux, chargés de gouverner le monde ; ils plaçaient la cour céleste sur le mont Olympe qui, par ses dimensions, serait à peine digne d'être un modeste rameau des Alpes. Dans ce séjour fortuné, les immortels passaient leur temps dans des festins interminables, s'occupant des intrigues et des querelles des hommes, dont ils avaient conservé les passions et les vices. Aussi Montesquieu, en voyant dans le ciel l'image de l'humanité avec ses désordres et ses faiblesses, disait que les triangles, s'ils se donnaient un Dieu, le feraient assurément pourvu de trois côtés; mais ce grand esprit, en jetant un regard profond sur ces religions anciennes, nous montre le but pratique et utile de ces fables chimériques qui étaient le fonds du paganisme : « Polibe, nous dit-il, met la superstition au rang des » avantages que le peuple romain avait par-dessus les autres » peuples. Ce qui paraît ridicule aux sages est nécessaire pour » les sots; plus une chose était contraire à la raison humaine, » plus elle paraissait divine. Si le culte eût été plus raison- » nable, les gens d'esprit en auraient été la dupe aussi bien » que le peuple, et par là on aurait perdu l'avantage qu'on » pouvait en attendre; il fallait des cérémonies qui pussent » entretenir la superstition des uns et entrer dans la politique » des autres. » Cependant, l'illustre François Bacon, dans ses études sur la sagesse des anciens, a cherché avec une rare sagacité à retrouver un sens à cet ensemble de fables mythologiques qui suffisaient au vulgaire, mais dont les initiés avaient

sans doute l'explication. D'ailleurs, dans ce monde grec, mobile, superstitieux, incrédule, la notion d'une puissance unique qui régit l'univers n'était pas absolument éteinte, et nous lisons dans l'*Iliade* que Jupiter, le maître du tonnerre, veut sauver de la mort son fils Sarpedon, près de succomber sous la lance de Patrocle; mais le Destin rend ses vœux impuissants et le roi de Lycie descend aux sombres demeures.

Enfin, la révélation chrétienne se répandit dans la Grèce et dans l'Italie, et son action bienfaisante dissipa peu à peu les folles imaginations et les pratiques superstitieuses du paganisme. La fraternité humaine fut proclamée et rattachée au culte d'un Dieu unique, déjà connu des races semitiques et surtout des Hébreux. Depuis plus de dix-huit siècles la science, en se développant, a confirmé cette vérité religieuse, en nous montrant dans l'infinie variété des phénomènes naturels des lois de dépendance et de connexion, qui les rattachent à un même principe. Les plus illustres naturalistes, et notamment Geoffroy Saint-Hilaire, ont trouvé dans les nombreuses espèces animales un même type que le Créateur a varié à l'infini. Linné nous a montré dans les plantes les organes de reproduction des animaux, et en passant de notre globe au ciel, depuis quelques années, l'analyse spectrale nous a prouvé l'identité de la lumière de la chèvre et des plus belles étoiles du firmament avec celle de notre soleil; il a été même possible de distinguer dans ces astres qui, par leur éloignement, échappent à nos mesures, les métaux incandescents qui les éclairent, métaux que nous retrouvons dans notre globe. Le système planétaire, avec ses masses énormes, comme celles de Jupiter et de Saturne, nous permet de constater l'inertie de ces corps qui flottent dans l'espace en obéissant aux lois invariables découvertes par Képler et Newton. M. Leverrier vient de léguer à la postérité ses immenses travaux sur les mouvements simultanés des huit principales planètes de notre système, calculs qui nous font connaître l'état du ciel, 100,000 ans avant et après le commencement du dix-neuvième siècle. Ces planètes, qui s'attirent et qui se meuvent sans que la stabilité

de leur ensemble soit altérée, faisaient dire à Newton qu'un destin aveugle n'aurait jamais pu établir le parcours de ces astres, et que l'admirable arrangement du soleil, des planètes et des comètes ne pouvait être que l'ouvrage d'un être intelligent et tout-puissant. Laplace, entrant dans les idées de son prédécesseur, ajoute : Peut-on affirmer que la conservation du système planétaire entre dans les vues de l'auteur de la nature? L'attraction mutuelle des corps de ce système ne peut altérer leur stabilité, comme Newton le suppose; mais n'y eût-il, dans l'espace céleste, d'autre fluide que la lumière, sa résistance et la diminution que son émission produit dans la masse solaire, doivent à la longue détruire l'arrangement des planètes et, pour le maintenir, une réforme deviendrait sans doute nécessaire; mais tant d'espèces d'animaux éteintes, dont M. Cuvier a su reconnaître avec une rare sagacité l'organisation, dans les nombreux ossements fossiles qu'il a décrits, n'indiquent-elles pas dans la nature une tendance au changement des choses les plus fixes en apparence ?

La science, en dilatant à l'infini le monde que nous observons, nous a fait comprendre combien est modeste la place que nous occupons, sur une des plus petites planètes du système solaire, qui lui-même n'est qu'une unité dans la nébuleuse dont il fait partie et qui compte les soleils par millions; d'autres nébuleuses innombrables nous sont révélées dans la profondeur des cieux. Les Grecs, dans leur polythéisme enfantin, donnaient au maître du tonnerre des serviteurs qui transmettaient dans le monde ses volontés suprêmes; mais cet aimable Mercure ailé, messager souvent suspect de Jupiter, qui portait au besoin à Danaé la pluie d'or qui devait ouvrir sa tente, pourrait, au point de vue de la célérité, être comparé à ces véhicules incommodes, auxquels on donnait par antiphrase la diligence pour attribut. Aujourd'hui nous connaissons mieux les messagers qui propagent dans l'infini les volontés de Dieu; l'électricité, la lumière, grâce aux efforts des savants, se sont prêtés à nos convenances, et portent en quelques instants les signes de la pensée aux plus grandes distances que nous puissions mesurer sur notre globe. Mettant de côté les traditions païennes, Milton,

dans un hymne admirable, fait de la lumière infinie qui remplit l'espace le tabernacle du Créateur :

Salut, sainte Lumière
Du ciel, la fille aînée et la beauté première!
....
Eclatant Tabernacle où réside ton roi,
Brillant écoulement de sa gloire immortelle,
Comme elle inaltérable et féconde comme elle,
Ruisseau pur et sacré qui, coulant à jamais,
En dérobant ta source, épanches tes bienfaits,
Salut!

Si l'étude de la nature nous fait bien comprendre le rôle infime qui est assigné à l'humanité; en portant nos regards au delà du monde matériel, ne pouvons-nous pas dire que c'est une gloire, pour un être faible qui ne dure que quelques instants, de s'élever par la pensée, jusqu'au suprême Maître du monde, de découvrir quelques-unes des lois qu'il a instituées pour le régir, de porter dans son âme le désir de le connaître; ce désir, cette ardeur de la science, ne répondent-ils pas à une fin utile? N'est-ce pas un appel de Dieu, et une promesse comme celle de la terre de félicité que Moïse avait entrevue?

La science, en développant dans nos âmes un sentiment de profonde admiration pour les œuvres divines, fait un devoir à l'humanité d'adorer le Père de la nature en esprit et en vérité, comme nous le prescrit celui qui nous a porté sa parole.

RAPPORT

SUR

LE GRAND PRIX DE L'ANNÉE

(CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES);

Par M. AD BAUDOIN.

L'Académie avait proposé la question suivante :

Étudier d'après les documents originaux, déjà publiés ou encore inédits, l'histoire et l'organisation des tribunaux d'Inquisition dans le Midi de la France, au XIIIe *et au* XIVe *siècles.*

Quand on parle de l'Inquisition, pour en parler sans colère, il suffit de considérer ce qu'était autrefois le sacerdoce et ce qu'il est aujourd'hui. Où est la *loi divine* des théologiens, si hautaine, et leur *loi humaine* qu'ils avaient si bien façonnée à la servitude? Où sont les menaces que Grégoire VII et Urbain II adressaient « à tout archevêque ou évêque, à tout empereur ou roi, à tout prince ou duc, à tout comte ou vicomte et à tous juges » qui auraient l'audace de contrevenir sciemment à leurs décrets? Où est la foi presque universelle qui entretenait leur souveraineté, après l'avoir suscitée? — Le clergé dans l'Etat n'est pas plus un corps qu'il n'est un pouvoir. Or, l'Inquisition n'a de raison d'être que dans une théocratie. Là, en effet, l'hérésie et l'incrédulité soustraient à l'autorité son

fonds même et sa substance. Indifférentes ailleurs aux gouvernements, elles se trouvent être là des crimes politiques au premier chef, inexpiables et irrémissibles. Telles elles parurent aux yeux du terrible Innocent III. Elles menaçaient d'ouvrir au midi de la France une vaste lacune dans la carte de sa domination : il suscita contre elles la croisade sans merci, et après la croisade, pour extirper leurs dernières racines, les ministres de sa police d'Etat.

Ce qu'ont fait les inquisiteurs dont on connaît le blason symbolique : un limier tenant dans sa gueule une torche enflammée, les chroniqueurs contemporains nous en ont conservé la mémoire. Mais comment ils ont mené cette chasse affreuse, personne encore ne l'a dit qui l'ait bien su. Des historiens même, et non des moindres, ont avancé que les monuments originaux de leur procédure n'existaient plus. Il est bien vrai qu'on n'en remplirait pas un greffe ou des archives; mais il en reste des fragments considérables qui, par une grâce du hasard, se confirment l'un l'autre ou se correspondent. Bien plus, la *Pratica Inquisitionis* n'a pas péri. On a deux manuscrits dont l'un, très-fatigué par l'usage, de cette compilation du dominicain Bernard Gui, l'un des inquisiteurs les plus militants du XIVe siècle, car il a fait brûler plus de 630 hérétiques.

D'ailleurs, ces documents ne sont pas les seuls qui nous montrent en action l'Inquisition primitive. Il y en a d'autres qui n'ont pas, comme ceux-là, les caractères extrinsèques de l'ancienneté, mais qui néanmoins imposent la certitude à tout le monde, excepté peut-être aux érudits de la nouvelle école. On connaît les scrupules de leur délicatesse : ils n'estiment pas trop des copies qui ont survécu aux textes qu'elles reproduisent, et c'est le cas des dix-sept volumes de la collection Doat relatifs à l'Inquisition : ils ne les rejettent pas, mais ils les tarent. — L'*Historia inquisitionis* publiée en 1693, où se trouvent des sentences de Bernard Gui, semble leur inspirer plus de confiance, peut-être parce qu'elle est imprimée; mais elle a d'autres adversaires. Elle a paru en pays hérétique, et Limborch, son auteur, était protestant. Or, ceux qu'on pourrait appeler les renicheurs de saints, ceux qui raccommodent soigneusement, au nom de

la tradition, les légendes que les Bollandistes plus sages avaient déchirées, tiennent ce livre-là pour fort suspect. Abusant de la critique qu'ils détestent, comme ils font de la liberté qu'ils voudraient abolir, ils demandent où donc est le manuscrit des sentences que le ministre Limborch prétend avoir eu quatre ans entre ses mains? On comprend ce que cela veut dire. Limborch, à les en croire, aurait inventé les *actes de foi* qu'il a publiés sous le nom de Bernard Gui. Mais l'auteur de la *Practica* lui-même est là pour les réfuter. Savez-vous ce qu'on trouve dans son Manuel? Exactement les formules des sentences données par le savant hollandais, moins les noms, bien entendu, et les circonstances de chaque cause; et encore y a-t-il des endroits où ces détails mêmes n'ont pas été effacés par le compilateur.

Il était donc possible « d'étudier d'après les documents originaux, déjà publiés ou encore inédits, l'histoire et l'organisation des tribunaux d'Inquisition dans le midi de la France, au XIII[e] et au XIV[e] siècles. »

C'est le texte même du sujet de prix que l'Académie a proposé pour le concours de 1878. Deux mémoires ont été envoyés: l'un a 384 pages et porte pour épigraphe : *Ce que j'ai pu;* l'autre, encore plus volumineux, ne peut pas concourir, d'abord parce qu'il est signé, et encore parce que la question du concours n'y est pas traitée, non pas même posée. L'auteur, qui a lu Llorente, a fait, lui aussi, « ce qu'il a pu », plutôt que ce que l'Académie aurait voulu. Sa seule ambition, du moins on le dirait, a été de faire voir qu'il n'est pas étranger à l'histoire de l'Inquisition, principalement en Espagne. Il n'est que juste de lui en donner acte. Un esprit comme le sien, studieux, point illibéral, et capable d'un grand travail, eût mérité d'être préparé par une meilleure discipline à faire profiter la science de son application et de ses efforts.

Le mémoire n° 1 a une tout autre valeur. C'est une œuvre austère et savante. On y sent, dès l'avant-propos, la haine de l'histoire qui plaide ou qui déclame. On a affaire à un esprit très-exact et en même temps très-raffiné, expert à chercher le vrai, et qui veut qu'on en jouisse sur place, de peur qu'à le manier on ne lui ôte de sa fleur. Evidemment, il se complaît

au milieu des sources où s'alimente son travail, attentif, — tant il veut être sincère! — à ne pas les confondre dans un même courant. C'est tour à tour qu'il les capte, et tour à tour aussi qu'il les distribue, les classe, les décrit et les analyse. Le procédé est insolite, au moins chez nous où l'on n'est pas habitué à tant de préparations, mais il est sûr entre tous. Les choses, de cette façon, pendent pour ainsi dire par racine; même déjà connues, elles prennent un air de vie qui fait impression. Au reste presque toutes sont nouvelles. Elles sont empruntées aux manuscrits Magi et Séguier-Coislin, nos 9,992 et 11,847 du fonds latin de la Bibliothèque Nationale, au manuscrit Belhomme des archives de la Haute-Garonne, au recueil d'interrogatoires de l'inquisiteur Bernard de Caux et à la *Practica* de Bernard Gui conservés à la bibliothèque de Toulouse, enfin et surtout au registre d'un greffier de l'inquisition de Carcassonne, qui se trouve à Clermont-Ferrand.

Il eût été difficile de les faire connaître en suivant l'ordre préféré par l'auteur. On a dû les résumer, travail qui n'a pas été sans peine, mais qui peut-être ne paraîtra pas sans profit. A mesure qu'on rassemble les fragments d'une statue brisée, une forme se montre qu'on eût méconnue, un caractère s'accuse auquel on n'eût pas pensé. De même ici. En prenant corps, les informations morcelées de parti-pris dans le mémoire n° 1, se sont de l'une à l'autre communiqué leur valeur. Cette cohésion les a rendues plus exactes en déterminant leur vrai sens, et elle a donné lieu à des apercus qu'avait dérobés la disposition primitive.

L'idée que le mémoire n° 1, ainsi étudié, nous donne de l'Inquisition se confond avec celle que nous avons déjà des cours prévôtales et du Tribunal Révolutionnaire. L'appareil de la justice n'est là que pour la montre. Les juges ne connaissent pas et n'ont pas à connaître des crimes et des délits de droit commun ; il n'y a de coupables, à leurs yeux, que ceux qui *conspirent* par pensée, par parole ou par action contre les dogmes et la hiérarchie, c'est-à-dire contre la sûreté de l'Eglise. Aussi est-ce de l'Eglise qu'ils tiennent leur autorité. Depuis que Grégoire IX, en 1233, a confié

aux Dominicains le ministère de la police des consciences, c'est le provincial de l'ordre en France qui nomme les inquisiteurs. Le roi leur donne des gages fixes, et il leur a fourni des prisons, dès 1233, à Toulouse, en 1248 à Carcassonne, dans la cité. Installés aux chefs-lieux mêmes des sénéchaussées, sous la protection recherchée mais non avouée du bras séculier, ils multiplient au besoin leurs moyens d'action en déléguant leurs pouvoirs. Ils se donnent des lieutenants dans les villes épiscopales où l'Inquisition n'a pas de tribunal permanent, tantôt des religieux de leur ordre, tantôt les évêques mêmes des diocèses; ou bien, ils commettent des curés ou des notaires pour entendre et écrire par manière d'information provisoire les dépositions et les aveux concernant la foi. Dans l'ordre laïque, ils disposent à leur gré, de par la volonté du Saint-Siége, de toute la force publique. Sénéchaux, viguiers, châtelains, sergents, tous les officiers royaux, quels qu'ils puissent être, doivent obéir, à lettre vue, quand les inquisiteurs écrivent, et s'ils envoient leurs *nonces,* à première réquisition. C'est beaucoup pour contraindre et pour punir; mais pour atteindre des crimes qui ne paraissent pas, qui n'ont qu'une réalité mentale, ce ne serait pas assez. Ils ont autre chose. Ils ont l'arme commune à toutes les tyrannies, à celle des empereurs et à celle des démagogues, ils ont la délation qu'ils provoquent et qu'ils récompensent, et par la délation, la terreur.

Mais ce qui les rend surtout redoutables, c'est une procédure inouïe. D'après les indices de leur police, ils ont commencé par déterminer géographiquement les pays où s'étend la tache de l'hérésie; puis, dans ces limites, ils ont constitué une instruction immense. Durant des années et des années, avec une activité qui étonne, au prix des fatigues qu'on peut supposer, ils vont de paroisse en paroisse, ou peut-être de châtellenie en châtellenie, et mandent devant eux tous les habitants du lieu ou du ressort qui sont en âge de répondre. Tous doivent comparaître sous peine d'excommunication. Les malades et les femmes en couches qui ne peuvent venir sont interrogés sur place. Tous doivent jurer sur les saints Evangiles de dire la vérité, pure, sincère, entière, touchant le fait d'hérésie ou de

vaudoisie, qu'il s'agisse d'eux-mêmes ou de toutes autres personnes vivantes ou défuntes. Les questions qu'on leur pose, les manuscrits de Clermont et de Toulouse permettraient d'en dresser le formulaire. Par exemple, une femme déclare qu'elle n'a jamais vu d'hérétiques ni de vaudois, qu'elle n'a pas eu foi en eux, ne les a pas adorés, ne leur a rien donné ni rien envoyé, et qu'elle n'a pas entendu leurs prédications. Ailleurs, des comparants en grand nombre avouent qu'ils ont vu, soit dans un bois, la nuit, soit dans une cabane écartée, mais toujours en cachette, des hérétiques parfaits ou revêtus. Ils les ont adorés, ils ont prêté l'oreille à leurs paroles, ils ont mangé du pain béni par eux. D'autres ont assisté aux cérémonies du *consolamentum* ou *hérétication*, ou de l'*apparelhamentum*, c'est-à-dire de la prise d'habit.

Quand ils ont tout dit sur eux-mêmes, à chacun d'eux l'inquisiteur demande : « Comment s'appelaient ces hérétiques? » et puis : qui étaient ceux-là qui les ont vus avec vous?

Les notaires cependant écrivent leurs protocoles, qu'ils étendront et copieront plus tard sur parchemin. Les registres qu'ils auront ainsi formés prendront place dans les archives de l'Inquisition. Ils deviendront de véritables sommiers judiciaires, des répertoires où, sous la rubrique de chaque localité, les inquisiteurs trouveront aisément à se renseigner sur l'orthodoxie de chaque habitant. Mais ils auront encore un autre usage. Patiemment et soigneusement, une main attentive notera dans chaque déposition tous les individus qu'elle désigne, et de leurs noms ainsi recueillis dressera des listes de suspects. Plusieurs de ces listes subsistent encore. Il y en a une dans le mss. latin 11,847 de la Bibliothèque Nationale, et une autre dans le mss. Belhomme des archives de la Haute-Garonne, qui comprend 713 noms. Tôt ou tard, ceux qu'elles signalent, qu'ils soient en fuite ou qu'ils demeurent bien loin des lieux d'origine de la dénonciation, pourront se trouver sur le chemin des inquisiteurs. Et alors, s'ils mentent ou s'ils ne veulent pas parler, ils seront accablés sous le poids de témoignages nombreux, précis, indéniables. Les Frères-Prêcheurs, dans leurs tournées, emportaient avec eux des extraits de ces registres, les

relisant, les étudiant sans cesse, et prenant soin de les annoter à l'occasion. Dans les interlignes du manuscrit 155 de la bibliothèque de Toulouse, qui est un de ces extraits, l'auteur du manuscrit n° 1 a relevé des observations comme celles-ci :

Suspectus. — Immuratus. — Hic ad murum retineatur. — Non fuit confessus tempore gratiæ. — Hic et uxor ejus sunt pejores omnibus de Vauro, ut dicitur. — Heretica induta, tamen dicitur quod bene venit ad ecclesiam quandoque. — Suspecta est ista et posset multa dicere. — Dicitur quod hic interfuit neci fratrum inquisitorum in Avenione. — Mulier combusta propter heresim, etc.

Après s'être faits, comme on vient de le voir, les pourvoyeurs de leur propre tribunal, quand ils avaient un nombre suffisant de coupables et de suspects, les inquisiteurs assumaient le rôle du ministère public. Ils lançaient des citations que leurs nonces allaient porter dans les paroisses, aux prêtres ayant charge d'âmes (c'est le sens du mot curé). Coopérateurs naturels des officialités diocésaines, et, par voie de conséquence, de l'Inquisition, ceux-ci se rendaient avec des témoins au domicile des prévenus qui leur étaient désignés. Trois dimanches de suite, ils renouvelaient la citation dans leurs églises, en présence du peuple et du clergé. L'obligation d'y obéir était absolument stricte. Un délai de quinze jours qu'on appelait *le temps de grâce* était accordé aux prévenus. Ceux qui se rendaient de leur propre mouvement à l'appel de l'accusateur, avant que cette quinzaine ne fût expirée, étaient par cela même exempts, quelle que fût leur culpabilité, de ce qu'on appelait les peines de confusion, *pœnæ confusibiles* : la confiscation des biens, la prison perpétuelle, la mort par le bûcher. Les récalcitrants étaient arrêtés et amenés de force devant le tribunal. Quant aux contumaces, coupables ou non, ils étaient aussitôt excommuniés par leurs curés et encouraient, en vertu d'un décret du concile de Béziers de 1246, la perte de leurs biens, de leur liberté, de leur vie.

Voilà le prévenu ou l'accusé, — pour les inquisiteurs, c'est tout un, — en présence de ses juges. On ne l'interroge pas toujours. Il y a des cas où l'on se contente des témoignages ramassés contre lui. Mais quand on l'interroge, — et c'est

ordinairement une seule fois, — s'il oppose aux juges leur impuissance à pénétrer dans le secret de sa conscience, s'il se prétend calomnié, s'il affirme qu'il est victime de faux témoins, vous pensez qu'on va le confronter avec ses délateurs? Pas du tout. Suivant la *Practica*, la dénonciation doit rester anonyme. Il faut que l'accusé ignore le nom de ceux qui l'accusent. On l'autorise seulement, pour toute parade, à faire connaître s'il a des ennemis. Il n'y a presque pas d'exemples que quelqu'un ait été relaxé après cette première audition. Certains de ces malheureux étaient retenus préventivement, et mis *in muro largo,* dans la prison large, celle dont on pouvait sortir pour un temps, en vertu de congés délivrés par l'inquisiteur. Presque tous étaient laissés en liberté sous caution, à deux conditions toutefois : la première, c'est qu'ils auraient déclaré qu'ils consentaient à se défendre (on leur offrait pour cela de leur remettre par écrit les charges relevées contre eux dans l'instruction); la seconde condition était qu'ils s'engageraient sous serment à comparaître tel jour, pour produire leurs moyens de défense : témoignages à décharge, noms de leurs ennemis, lettres de pénitence ou de pardon. Refusaient-ils de se défendre? sans autre forme de procès, ils étaient livrés au bras séculier.

Nous ne sommes encore qu'à la moitié du drame de cette procédure.

Le jour assigné aux prévenus arrive. Comment essaieront-ils de se justifier? Pour donner une idée de leur embarras et de leurs angoisses, empruntons au manuscrit de Clermont le cas d'Isarn de Pézens. C'était un homme d'armes puissant, et probablement redouté. Il plaidait qu'il avait des ennemis : lesquels? Il les nomme. La cause de leur haine? A cette question, il répond, — et pour les inquisiteurs, contempteurs de la loi humaine, serviteurs exclusifs des droits de l'Eglise, cela sans doute ne comptait guère, — il répond que ces gens-là, qui peut-être ne l'ont pas accusé, sont devenus ses ennemis parce qu'il a tué quelqu'un des leurs! On ne voit pas dans le manuscrit qu'il ait été admis à faire la preuve de l'assassinat. Une chose sûre, c'est que quelques jours plus tard il comparaissait comme témoin dans une autre affaire, et que la peine qu'il

encourut, — car il fut puni, — ne l'atteignit que dans ses biens.

On a peut-être remarqué dans ce qui a été dit jusqu'ici une prétention des inquisiteurs : ils veulent que les individus qu'ils poursuivent soient censés jouir de toute leur liberté morale. Aussi est-ce un mérite à leurs yeux que de ne pas épuiser le délai du temps de grâce ; un mérite encore de consentir à se défendre, bien qu'on soit retenu prisonnier ou mis à mort quand on s'avise de s'y refuser. Il y a sans doute quelque témérité à chercher à pénétrer leur pensée. Il semble que, policiers ailleurs, ils soient ici purement théologiens. A raisonner scolastiquement, comme ils le faisaient eux-mêmes, voici quelle a pu être la suite de leurs idées : Nous sommes les médecins des âmes malades d'hérésie, non leurs bourreaux. Excommuniées virtuellement quand elles dissimulent, expressément quand elles sont convaincues, de telles âmes ne se guérissent pas par des remèdes terrestres comme sont les supplices. Elles ne recouvrent la santé que par le repentir, la pénitence acceptée de bon cœur, la réconciliation avec l'Eglise, que nous avons mission d'opérer. Or, celles qui fuient notre juridiction, ou la repoussent, ou ne font que la subir, ou vont jusqu'à la mépriser, celles-là aiment leurs erreurs et s'y obstinent. Puisqu'elles sont impénitentes, puisqu'elles pourraient communiquer le mal qui les travaille, qu'elles disparaissent donc ; elles ne sont pas dignes du salut. Les autres ont *droit* à l'expiation ; mais les peines qui la rendent effective, les lointains pèlerinages, les ténèbres, les chaînes, le pain de douleur et l'eau d'angoisse du *mur étroit*, ces peines qu'il nous appartient de leur imposer, il faut que nous soyons sûrs qu'ils s'y soumettront d'un cœur content et résigné.....

Ce n'est là peut-être qu'un vain discours. Mais, à mon gré, il explique si bien les deux derniers actes du procès d'hérésie qu'il me reste à exposer !

Après que l'accusé a produit ses justifications, on exige de lui une nouvelle promesse et de nouvelles garanties : qu'il s'engage à comparaître pour débattre sa cause, au jour qui lui sera assigné ; que de bons garants répondent pour lui, et sous peine

d'amende, qu'il ne fera pas défaut; lui-même enfin, qu'il jure sur les saints Evangiles qu'obéissant aux ordres de l'Inquisition, il présentera sa défense, et, une fois la sentence rendue, accomplira la pénitence qui lui sera assignée.

N'est-ce pas ce qu'on a dit tout à l'heure? Les inquisiteurs ne sont pas contents à moins que le condamné futur, avant tout jugement, n'ait prêté serment de bénir ses juges.

On ne trouve pas au manuscrit de Clermont les débats proprement dits de ces affaires d'hérésie. Il nous laisse ignorer si les inquisiteurs condamnaient, séance tenante. La *Practica* de Bernard Gui induirait même à penser qu'ils réservaient leur jugement, car elle donne la formule d'une dernière assignation à signifier à l'accusé pour qu'il vienne entendre sa sentence définitive. Cela pourtant ne paraît pas probable. Les inquisiteurs n'avaient pas besoin de délibérer : qu'on n'oublie pas qu'ils exerçaient par eux-mêmes toutes les fonctions de la justice, qu'ils étaient à la fois la police, le ministère public et la magistrature. Or, s'ils n'avaient pas cru d'abord l'accusé coupable, ils ne l'auraient pas poursuivi. Les moyens de la défense n'étaient pas pour faire impression sur eux. *Dixit quod non, sed quia sic, est veritas*, il dit que non, mais la vérité est que oui : ce sont les derniers mots de la sentence rendue en 1319 contre l'ardent promoteur des insurrections anti-jacobines de l'Albigeois, le cordelier Bernard Délicieux. Ils expriment naïvement l'esprit de toutes les autres sentences de l'Inquisition, et ne permettent guère de supposer un ajournement.

Il est bien vrai que les accusés étaient de nouveau assignés, mais c'était pour se trouver à ces Assises solennelles que les inquisiteurs tenaient dans quelque cloître ou dans quelque église principale, à la fin de tous les procès, et où ils aimaient à faire éclater aux yeux du peuple et des grands de tous les États leurs victoires sur l'hérésie. On appelait ces assemblées des *Actes de foi*, nous dirions aujourd'hui des *conversions*. Car ces hommes et ces femmes qui étaient là, à qui on lisait leur sentence définitive, ce n'étaient pas des condamnés, non, c'étaient des pénitents, tout comme les *nouveaux convertis* du XVIIe siècle tant célébrés par Fléchier. Il y en avait bien dans

le nombre qu'on brûlerait tout à l'heure; mais ceux-là étaient obstinés et intraitables; les autres avaient garanti sur les Evangiles leur soumission à l'Eglise, et parce qu'ils se laissaient réconcilier avec elle, ils avaient miséricorde. Qu'on ne s'y trompe pas : dans la pensée des inquisiteurs, les peines que nous font connaître les manuscrits de Clermont et de Paris étaient des pénitences acceptées, non pas des châtiments. Notez qu'ils excommuniaient ceux qui se révoltaient contre ces pénitences. La sentence qui condamne Bernard Delicieux à la prison perpétuelle ne donne mandat à personne de l'incarcérer. Elle dit simplement, — et cette simplicité fait frémir, — qu'il se rendra au *mur étroit* qui est entre l'Aude et la cité de Carcassonne; vous entendez, à celui-là et non pas à l'autre, car il y en avait un autre. Pour eux, un prisonnier qui s'échappe est un parjure qui fraude l'Eglise, au préjudice de son âme, à la vérité. Ils le disent en propres termes : *Neglecto proprio juramento, sine licentia Ecclesiæ, carcerem exierunt, in suarum periculum animarum!* Si l'on ne se mettait à leur point de vue, l'exclamation paraîtrait à la fois horrible et ridicule.

Les pénitences donc et non pas les peines imposées par l'Inquisition n'étaient pas également graves. Elles formaient une échelle qui partait de l'amende simple et qui s'élevait par les œuvres pies, la flagellation, les pèlerinages et les croix sur les vêtements, jusqu'à la confiscation des biens et à la prison perpétuelle. Le mémoire n° 1 explique assez longuement en quoi elles consistaient toutes, je ne veux m'arrêter qu'à ce qu'il dit des croix et des confiscations.

Les croix qui ne semblent rien, ces morceaux de feutre jaune cousus sur les vêtements à droite et à gauche de la poitrine, étaient pourtant choses terribles. Elles constituaient une sorte d'excommunication visible. Elles mettaient réellement les malheureux qui les portaient au ban de leurs paroisses. On n'osait pas les approcher. Ils avaient beau être absous, on les savait toujours suspects; on avait peur de le devenir comme eux en frayant avec eux. Ils n'avaient plus ni parents, ni amis, ni alliés, car personne n'aurait osé contracter mariage dans leur famille. Pour comble, sans parler des délateurs, ils étaient

soumis à la surveillance de leurs curés qui avaient à rendre compte de leur conduite; et, à des époques fixes, ils étaient encore tenus de faire viser par ces mêmes curés leurs lettres de pénitence. Bref, quoique judiciairement proscrits, ils ne cessaient pas d'être sous la main des inquisiteurs, qui n'avaient pas à tenir compte, — étant ce qu'ils étaient, — de l'autorité de la chose jugée, et qui pouvaient toujours modifier une sentence, *etiam sine novâ causâ, vel culpâ* du condamné.

Les confiscations, ou, — pour parler le langage du temps, — les *incours* d'hérésie, ont un autre caractère; elles pourraient devenir le sujet d'une étude à part, tant ce qui s'y rapporte est curieux et important pour l'histoire du Midi, et en général peu connu. Elles se faisaient au profit du Roi. Elles se fussent faites au profit de l'Eglise que le Roi n'en aurait pas moins servi l'Inquisition; mais c'est une note à prendre que le concours qu'il lui prêtait n'était pas désintéressé.

Les biens qui provenaient de la spoliation des hérétiques étaient si considérables qu'on avait établi pour les administrer, dans chacune des trois sénéchaussées de Languedoc, un procureur des *incours*. Il y a entre la gestion de ces officiers du fisc au XIII[e] et au XIV[e] siècles et celle des régisseurs des biens nationaux une ressemblance qu'il faut signaler. En effet, ils se substituent aux droits des contumaces, des condamnés au bûcher, — ou des *Purs* que le manuscrit Belhomme nous montre émigrés en Lombardie vers 1250, à la suite de leur évêque Vivent, de Toulouse, et de leur diacre Raymond Mercier, — ou des hérétiques qui étaient morts sans pénitence. Ils recouvrent leurs créances, saisissent ou séquestrent leurs domaines et leurs maisons, les vendent ou en perçoivent les revenus. Ils comptaient avec le Sénéchal et le trésorier du Roi. Doat nous a conservé l'état des recettes et des dépenses du procureur de Carcassonne en 1322-1323. Il paraît par le second chapitre qu'on prélevait sur les *incours* les frais des fêtes des *Actes de foi*, y compris le coût des cordes et des sarments des bûchers. Au reste, cela n'était pas tout ce que l'Eglise en prenait. Une convention, — mal observée par les sénéchaux de l'Albigeois et du Narbonnais, — mais dont Gré-

goire IX s'autorise dans une lettre de 1238, lui en attribuait une portion déterminée. Un autre contrat passé par Louis IX en 1264, renouvelé par Philippe IV en 1306, admettait pareillement au partage des biens confisqués l'évêque d'Albi, Bernard de Combret, et son successeur de triste mémoire, Bernard de Castanet. On sait d'ailleurs qu'Alfonse de Poitiers, libéral à bon compte, enrichit les ordres religieux de la dépouille des hérétiques. La construction à Toulouse des colossales églises des Jacobins et des Cordeliers date du temps de la plus grande activité des tribunaux d'Inquisition. Sainte-Cécile d'Albi a été bâtie par Bernard de Castanet, qui s'était fait dans son palais le lieutenant en titre des inquisiteurs, et qui les secondait avec un zèle si fougueux, avec une rigueur si intolérable qu'il excita plusieurs séditions où il faillit périr.

On calomnierait pourtant les Bernard Gui, les Bernard de Caux, les Jean de Saint-Pierre, les Guillaume Arnaud et tous ces violents persécuteurs qui pendant cent ans et plus furent la terreur du Languedoc, si on leur prêtait un autre mobile que l'intérêt de la toute-puissance de l'Eglise. Il se commettait certainement de grandes exactions autour d'eux; la foule de leurs scribes et de leurs familiers ne se faisait pas faute de vendre des grâces ou des commutations de peine. Le pape Innocent IV le reconnaît dans une lettre qu'il leur écrit le 12 mai 1250, et il les invite à y prendre garde de peur que leur renommée n'ait à en souffrir. Mais ils étaient étrangers à ces trafics clandestins. Comme le chef d'une autre Terreur, et par les mêmes causes morales, sans nul doute, ils furent incorruptibles.

On ne peut pas dire que leurs longs efforts n'aient pas abouti. Ce qu'ils avaient voulu faire, ils le firent en effet. Pour employer un mot qui leur est cher, ils extirpèrent l'hérésie, ils achevèrent l'œuvre commencée par Innocent III. Mais déjà la théocratie n'était plus. Dans le temps qu'ils travaillaient à conserver une province au Saint-Siége, la société civile, sous la conduite des légistes, reprenait, par une action savante et rapide, la possession de ses droits les plus essentiels. Au moment même où Bernard Gui codifiait les coutumes de l'Inquisition, la Papauté se mettait à Avignon sous la tutelle du roi de France. Et l'année

même où Bernard Gui mourait, en 1331, l'Inquisition, instituée régulièrement par Grégoire IX en 1233, était déclarée juridiction royale par arrêt du parlement de Paris.

L'auteur du mémoire n° 1 a répondu autant et aussi bien qu'on pouvait le désirer à la question du concours. Il a extrait des documents publiés ou inédits, des livres et des manuscrits, tout ce qu'ils contiennent sur l'organisation et la procédure des tribunaux de l'Inquisition primitive. Il a frayé une voie où d'autres peut-être seraient restés embourbés, car ne lit pas qui veut les écritures démesurément abrégées du XIVe siècle. Les recherches qui rendent son étude vraiment originale ne sont pas les seules et les premières qu'il ait faites. On le voit dans son avant-propos, où il recule savamment les bornes de son sujet, et où il ouvre sur l'histoire de la compression des consciences durant le moyen âge des perspectives inattendues. S'il faut faire à présent la part de la critique, on pourrait trouver qu'il s'arrête parfois à discuter des questions oiseuses et que l'ordre ne naît pas toujours des divisions et des classifications où il se complaît. Son système d'exposition, — je ne veux pas abuser du mot méthode, — s'il écarte les chances d'erreur, ne va pas sans quelque confusion. Mais après tout, son travail n'est pas imprimé, il est à temps de le corriger. Ce qui reste à dire, c'est qu'il a substitué des données purement historiques aux banalités qui ont cours. Le public, qui n'a pas besoin d'être érudit pour avoir l'instinct du vrai, lira et recherchera son ouvrage. En attendant, l'Académie est heureuse de le couronner. Conformément aux conclusions de la Commission du concours, elle lui décerne le grand prix de 500 francs.

L'enveloppe jointe au mémoire n° 1, contenait le nom de M. Charles MOLINIER, professeur d'histoire au Lycée de Toulouse.

RAPPORT

SUR

LE CONCOURS DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT

(CLASSE DES SCIENCES);

Par M. BARTHÉLEMY.

MESSIEURS,

J'ai besoin de me souvenir que je suis académicien par vos suffrages pour oser vous présenter un rapport nu comme un mur d'église.

Je ne me suis senti, en effet, ni l'aptitude, ni le courage nécessaires pour déguiser sous des fleurs l'aridité et surtout la stérilité de mon sujet, car notre moisson est, cette année-ci, exceptionnellement peu abondante.

Faut-il en accuser votre sévérité, malgré les trésors d'indulgence que vous faites profession de posséder? Faut-il croire encore que nos récompenses, par leur caractère surtout honorifique, tentent peu les concurrents et que les temps sont bien changés depuis que, au pied du Taygète, les vainqueurs des jeux séculaires ne recevaient pour toute récompense qu'une simple couronne de laurier?

J'aime mieux, cependant, pour excuser cette pénurie accidentelle, m'en tenir à une cause qui m'a été signalée par un de nos plus éminents confrères, et que je désignerai suffisamment en vous disant que c'est un de nos doyens par l'âge et un de nos plus jeunes par l'esprit et par le zèle *perpétuel* qu'il déploie pour le bien de notre Académie.

L'attention des travailleurs, m'a-t-il dit, est tournée en ce moment vers des concours autrement importants que nos modestes tournois, puisqu'ils intéressent toutes les nations du globe, et le Champ-de-Mars, n'en doutez pas, fait tort au Capitole.

S'il en est ainsi, notre patriotisme nous consolera facilement de ce délaissement passager en reportant notre esprit vers ce gigantesque concours des peuples par lequel notre France nouvelle, désormais maîtresse de ses destinées, s'affirme, au milieu des inquiétudes de l'Europe, comme la nation la plus sage et la plus laborieuse.

D'ailleurs, Messieurs, je ne crois pas qu'il y ait lieu de s'alarmer de l'avenir scientifique de notre bonne ville de Toulouse, ainsi que le voudraient, peut-être, quelques esprits chagrins qui croient que, quand ils s'en vont, tout s'en va, même les dieux. Notre ville possède, Dieu merci, des travailleurs qui ne feront pas honte à leurs aînés. Des sociétés nouvelles se sont fondées sous la présidence ou l'inspiration de quelques-uns d'entre vous, où de jeunes curieux de la nature, *venatores naturæ*, comme dit Cicéron, s'encouragent mutuellement en se communiquant le fruit de leurs recherches. Notre Observatoire, que dirige si habilement celui de nos collègues que l'Institut vient de nous ravir pour l'asseoir dans le fauteuil de l'illustre Leverrier, possède de jeunes astronomes qui continueront les traditions des Garipuy, des d'Arquié, des Vidal. Nos Facultés, où la plupart d'entre vous professent ou ont professé, forment des pépinières de professeurs pour l'enseignement secondaire et, dernièrement, deux de vos élèves, aujourd'hui vos confrères, ont été appelés à l'honneur de compléter ou d'élargir les cadres de l'enseignement supérieur; enfin, un de nos jeunes correspondants, dont le nom nous est cher à plus d'un titre, vous a fait récemment hommage d'une thèse considérable sur les fossiles des phosphorites du Quercy et par laquelle l'heureux explorateur des îles Campbell et Saint-Paul inaugure une longue série de recherches sur les mammifères fossiles. Je n'ai pas besoin de faire ressortir l'importance qui

s'attache à ces restitutions d'espèces fossiles, inaugurées par l'immortel Cuvier, et dans lesquelles M. Henri Filbol a retrouvé plus de cent chaînons égarés de cette chaîne continue des êtres, que la nature forge sans cesse depuis l'origine de la vie à la surface du globe jusqu'à nos jours. Il y a là, ce me semble, un réel mouvement scientifique dont notre Académie peut être fière, et qui doit nous rassurer pour l'avenir.

Quoi qu'il en soit, moins heureux que nos confrères des lettres, nous n'avons pas eu, cette année, de concurrents pour les prix annuels dont le sujet est indiqué à l'avance. Le vent d'autan lui-même, qui avait inspiré l'an dernier des Mémoires jugés insuffisants, n'a pas tenté, cette fois, les météorologistes de la région.

Il est à remarquer, du reste, et les personnes atteintes d'affections nerveuses n'ont pas manqué de s'en apercevoir, que le terrible autan a été, cette année, moins violent qu'à l'ordinaire et paraît, en penchant, lui aussi, vers l'apaisement, chercher à se faire oublier de ses nombreux détracteurs et de ses plus rares défenseurs.

En revanche, la médaille d'or que distribuent alternativement les sciences et les lettres se trouvait cette année-ci à la disposition de la section des sciences, et ici nous avons été plus heureux. Cette médaille s'accorde, avec le titre de membre correspondant, à l'auteur du travail inédit ou publié depuis moins de trois ans, qui aura été jugé le plus digne de cette récompense.

La lutte s'est trouvée engagée, cette année, entre deux concurrents : M. Trutat, conservateur du Musée d'histoire naturelle, et M. le docteur Ripoll, tous deux de Toulouse.

M. Trutat (1) a présenté à l'Académie quatre brochures sur des sujets pyrénéens; ces belles montagnes, que ceux qui sont retenus par leur gravité dans la plaine ne peuvent que mesurer du regard, mais qui n'ont plus de recoins ignorés et de sommets vierges, grâce à des excursionnistes intrépides parmi lesquels, au premier rang, se place M. Trutat.

(1) Rapporteur spécial, M. Leymerie.

Mais M. Trutat n'est pas un de ces amateurs qui se contentent du plaisir de la difficulté matérielle vaincue et dont le bonheur suprême consiste à planter leur bâton ferré à la plus grande hauteur possible au-dessus du niveau de la mer.

C'est un savant qui va déchiffrer dans ces solitudes glacées les premières archives du globe et qui ne cherche à s'élever sur les flancs de la montagne que pour mieux embrasser, dans son ensemble, le majestueux phénomène des immenses glaciers qui ont couvert, aux époques géologiques passées, nos plus grandes vallées, et pour constater les mouvements de ceux qui existent encore aujourd'hui.

C'est, de plus, un artiste qui excelle à fixer par la photographie les paysages pyrénéens et l'illustre géographe, Elisée Reclus, lui a emprunté quelques-unes de ses meilleures épreuves pour son grand monument géographique.

Les quatre brochures où M. Trutat a condensé ses impressions et qu'il a soumises à votre appréciation sont :

1° *Essai sur les Pyrénées* (1875). — Ce titre général aurait pu faire supposer que l'auteur s'était occupé, dans cet opuscule de 35 pages, des Pyrénées considérées à tous les points de vue; mais il n'y est question que de la topographie et aussi des glaciers de la chaîne. La partie topographique est traitée d'une manière aussi complète qu'il était possible de le faire dans les 20 pages qui lui sont consacrées et où l'auteur, mettant à profit les travaux antérieurement publiés sur le même sujet, y a joint quelques vues qui lui sont propres.

La seconde partie de la brochure de M. Trutat consiste en un aperçu rapide des glaciers pyrénéens, sujet qui se rattache à un genre d'études qui est fort en vogue depuis quelque temps. C'est là que l'auteur a pu utiliser des observations qui lui sont personnelles et qu'il a considérablement augmentées depuis, ainsi que le prouve la seconde brochure intitulée : *les Glaciers de la Maladetta et des Posets* (1876).

2° *Les glaciers de la Maladetta et des Posets* (1876). — Cet opuscule (27 pages), orné de quatre vues photographiées, contient un récit familier, écrit sans prétention, dans un style

animé et pittoresque, d'une excursion dans les glaciers de la Maladetta et des Posets, où l'auteur, accompagné de quelques amis, ne s'est pas borné au plaisir de gravir des montagnes plus ou moins inaccessibles; mais où il a pu recueillir de nouveaux faits relatifs à l'état et à la marche des glaciers. Je citerai particulièrement l'ascension aux pics Posets, où M. Trutat et ses compagnons ont fait, d'ailleurs, la précieuse découverte d'une assise silurienne à *Orthocères*.

3° *Le massif de la Maladetta* (1877). — Brochure de 27 pages avec un plan et trois vues photographiées. M. Trutat y étudie d'une manière toute spéciale les glaciers de cette montagne, étude dont le résultat le plus remarquable consiste dans le recul considérable que subissent, chaque année, ces glaciers. Ce résultat, au reste, s'applique à tous les glaciers des Pyrénées et s'accorde avec les observations du même genre faites depuis un certain nombre d'années dans les Alpes.

4° *Blocs erratiques de la vallée de Larboust* (1878). — Ce petit travail, renfermé en trois pages seulement, pour lequel M. Trutat a eu la collaboration de M. Maurice Gourdon, n'est pas toutefois indigne d'intérêt. On y trouve une délimitation du champ du phénomène erratique dans le bassin de Larboust et une sorte d'inventaire des blocs principaux de l'*Amas*, si connu de Garin, qui s'élève comme une colline au débouché du val d'Oô ou d'Astos.

En résumé, à part sa description des Pyrénées, où il a rassemblé des documents anciens et nouveaux sur l'orographie de ces montagnes, M. Trutat nous apparaît, par les brochures qui ont été soumises à notre examen, comme un ascensionniste zélé et éclairé, comme un narrateur vif et agréable, et enfin comme un digne membre du *Club-Alpin*. Il se montre aussi ardent glaciériste. Il a contribué aux progrès qu'a faits ce genre d'études dans ces derniers temps et c'est à lui, croyons-nous, qu'il faut principalement attribuer l'observation du recul considérable des glaciers pyrénéens.

Vous le voyez, Messieurs, les titres de M. Trutat étaient sérieux, et si la balance du concours a dû pencher vers un

autre travail, la lutte n'a pas été sans gloire pour notre jeune conservateur du Muséum, et nous avons l'espoir qu'il nous reviendra avec de nouvelles richesses qui lui assureront une éclatante revanche.

M. le docteur Ripoll nous fait descendre brusquement des sommets pyrénéens, où se complaît volontiers notre orgueil, pour nous ramener aux misères de notre triste humanité. (1)

Il s'agit, dans le travail du savant président de la Société de médecine, d'une infirmité très-cruelle et qui influe singulièrement sur le caractère, s'il est vrai, comme le dit votre rapporteur spécial, que le mot *hargneux* vient de hargne, qui signifiait *hernie* au temps d'Ambroise Paré.

La hernie, puisqu'il faut l'appeler par son nom, est une infirmité très-fréquente dans l'enfance. Sa proportion est de deux pour cent environ dans l'âge adulte, et enfin elle augmenterait si rapidement avec l'âge que chez les vieillards, s'il faut en croire la statistique indiscrète, on trouve un *hargneux* sur trois.

Il faut vivre avec ses ennemis, disait le célèbre Viguerie en parlant des affections chroniques en général, et celui-ci demande des ménagements particuliers, car il peut souvent, sans cause appréciable, produire des accidents terribles, étranglement ou inflammation, qui peuvent devenir rapidement mortels. C'est à combattre ces accidents et à les distinguer entre eux que notre habile chirurgien a consacré de longues années d'études et de pratique chirurgicale. Il a résumé ses préceptes et les résultats de ses opérations dans le livre qu'il soumet au jugement de l'Académie et qui est de date toute récente.

Les observations de M. Ripoll portent sur 107 cas, sur lesquels il ne compte que 24 décès, et sur 67 opérations, 18 seulement sont suivies de mort. Ce résultat est véritablement remarquable et peu de chirurgiens ponrraient produire une statistique aussi brillante.

On sent, dans les détails circonstanciés et précis sur lesquels il s'étend sans s'appesantir, que M. Ripoll est maître de son

(1) Rapporteur spécial M. Armieux.

sujet et que sa plume est guidée par le souvenir des cas nombreux et des difficultés épineuses qu'il a eu à combattre.

Les préceptes qui découlent de ses pages seront lus avec fruit par les praticiens habiles et surtout par les chirurgiens inexpérimentés, qu'ils mettront en garde contre les causes multiples d'erreurs et les chances d'insuccès si souvent fatales aux malades.

En résumé, le travail de M. Ripoll est très-complet et très-instructif; il pose des règles certaines sur un sujet très-controversé et dont la solution importe au salut de beaucoup de personnes dont la vie se trouve compromise par l'hésitation et l'inexpérience de l'opérateur.

M. Ripoll a des titres sérieux à la bienveillance de l'Académie ; il occupe une position officielle et scientifique considérable ; sa réputation comme chirurgien habile est incontestée ; elle s'affirme de nouveau aujourd'hui par la production d'un ouvrage remarquable par sa portée pratique et humanitaire ; aussi l'Académie est-elle heureuse d'accorder à M. Ripoll la médaille d'or de 120 fr. et le titre de membre correspondant.

Enfin, Messieurs, vous distribuez tous les ans des médailles, en nombre indéterminé, à des mémoires inédits de science pure, à des applications ou des inventions utiles sur les sujets qui se rattachent à nos études et aux collections d'histoire naturelle ou d'archéologie.

Un seul concurrent vous a paru cette année, digne de récompense, c'est M. Malbret, (1) photographe à Carcassonne, dont nous avions déjà remarqué l'an dernier les épreuves au charbon, mais qui ne nous avait point, à cette époque, indiqué les perfectionnements apportés par lui au procédé déjà connu. Cette lacune est comblée aujourd'hui et nous avons pu constater que M. Malbret a fait faire au procédé dit au charbon de sérieux progrès.

Cette méthode si simple, si commode, n'est pas encore généralement adoptée, parce qu'elle exige de grandes précautions si on veut éviter des bulles d'air qui viennent déparer les épreuves. Malgré ses défauts, elle s'impose cependant de plus en

(1) Rapporteur spécial M. Meillés.

plus, non pas peut-être aux photographes de profession, mais à quiconque s'occupe de photographie de loin en loin et en quelque sorte par occasion.

Les bains au nitrate d'argent sont, en effet, très-coûteux, très-altérables, et quand on les abandonne plusieurs jours de suite, on n'est jamais certain de les retrouver avec les propriétés indispensables pour une bonne réussite.

La moindre distraction pendant les opérations peut d'ailleurs les mettre hors d'usage. Chaque goutte de ce liquide touchant le linge ou les vêtements produit une tache indélébile. Les doigts noircis par le nitrate ne peuvent être nettoyés qu'en employant une substance très-dangereuse, le *cyanure de potassium*.

Ces inconvénients n'existent pas dans le procédé au charbon qui n'exige que du bichromate de potasse et de l'alun, substances inoffensives, et qui donnerait toujours de belles épreuves sans les bulles d'air qui peuvent, dans les portraits surtout, produire des effets inattendus et désagréables.

M. Malbret évite ces bulles et obtient en même temps une sensibilité plus grande en substituant au bichromate de potasse le bichromate d'ammoniaque et en ajoutant au bain une petite quantité d'alcool.

M. Malbret cherche encore à appliquer le papier au charbon à l'impression par les encres grasses. Son procédé n'est pas arrivé encore à ce point de perfection qui permet de le livrer au public; mais il est en bonne voie, et dans peu de temps, son auteur pourra le soumettre à votre appréciation.

En attendant, pour les résultats obtenus et pour encourager ce chercheur infatigable, vous avez décidé d'accorder à M. Malbret une médaille d'argent.

Ici se termine, Messieurs, la tâche que vous aviez bien voulu me confier, il ne me reste plus qu'à souhaiter aux lauréats la bienvenue en ma qualité de vétéran de vos concours, car je n'oublie pas que c'est à votre indulgence que je dois mon premier parchemin, mon premier titre de noblesse scientifique.

SUJETS DE PRIX

PROPOSÉS PAR L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE,

Pour les années 1879, 1880 et 1881.

ANNÉE 1879.

Des rapports des névroses avec les maladies organiques.

ANNÉE 1880.

Dans la seconde moitié du siècle dernier, des observations nombreuses de Mercure ont été faites par Darquier à Toulouse et par Vidal à Mirepoix. L'Académie serait heureuse de voir comparer ces observations aux tables astronomiques actuelles; elle demanderait aussi le même calcul pour les occultations des étoiles par la Lune, observées à Toulouse par Darquier.

ANNÉE 1881.

Étude sur les arrêts du Parlement de Toulouse concernant l'Université de cette ville.

L'Académie emploie le mot *étude* pour avertir les concurrents qu'elle leur laisse la pleine liberté de diriger leur travail dans le sens qui leur conviendra le mieux. Elle verra avec un plaisir particulier qu'on lui envoie

ces Arrêts inventoriés, classés et analysés et qu'on en tire des conclusions sur la constitution de l'Université, sur ses droits, ses usages et coutumes, sur les mœurs des écoliers et des maîtres, et sur la nature et les progrès de l'enseignement.

Ces Arrêts sont aux archives du département de la Haute-Garonne, section judiciaire, où les concurrents auront toute facilité pour les consulter.

Chacun de ces prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

Les savants de tous les pays sont invités à travailler sur les sujets proposés. Les membres résidants de l'Académie sont seuls exclus du concours.

L'Académie n'a pas décerné le prix de 1877, dont le sujet était la question suivante :

Faire la monographie des vents de Sud-Est connus dans notre région sous le nom de VENTS D'AUTAN.

(Voir pour plus de détails le Programme de l'année 1876.)

En conséquence et conformément à l'art. 33 du règlement, l'Académie se réserve de décerner un prix extraordinaire à tout auteur d'un mémoire qui lui serait adressé sur ce sujet, avant le 1er janvier 1879, et qui lui paraîtrait digne d'une palme académique.

L'Académie décernera aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement, 1° aux personnes qui lui signaleront et lui adresseront des objets d'antiquité (*monnaies*, *médailles*, *sculptures*, *vases*, *armes*, *etc.*), et de géologie (*échantillons de roches et de minéraux*, *fossiles d'animaux*, *de végétaux*. *etc.*), ou qui lui en transmettront des descriptions détaillées, accompagnées de figures ;

2° Aux auteurs qui lui adresseront quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et *inédits*, sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui sont l'objet des travaux de l'Académie ;

3° Aux inventeurs qui soumettront à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie, et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consisteront en médailles de bronze ou d'argent de première ou de seconde classe, selon l'importance des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie seront rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir. (Les manuscrits ne sont pas compris en cette disposition.)

Indépendamment de ces médailles, dont le nombre est illimité, il peut être décerné chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, une médaille d'or de la valeur

de 120 fr. à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, a paru le plus digne de cette distinction.

Les travaux imprimés sont admis à concourir pour cette médaille, pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années, et qu'ils n'aient pas été déjà récompensés par une Société savante.

L'auteur de la découverte ou du travail qui a mérité la médaille d'or reçoit de droit le titre de correspondant. (Les travaux de l'ordre scientifique concourront seuls pour cette médaille en 1879.)

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

I. Les mémoires concernant le prix ordinaire, consistant en une medaille d'or de 500 fr., ne seront reçus que jusqu'au 1er janvier de l'année pour laquelle le concours est ouvert. Ce terme est de rigueur.

II. Les communications concourant pour les médailles d'encouragement, y compris la médaille d'or de 120 fr., devront être déposées, au plus tard, le 1er avril de chaque année.

III. Tous les envois seront adressés, *franco*, au secrétariat de l'Académie, ou à M. GATIEN-ARNOULT, secrétaire perpétuel, rue Lapeyrouse, 3.

IV. Les mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible*.

V. Les auteurs des mémoires *pour les prix ordinaires* écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée dans un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le mémoire aura obtenu une distinction.

VI. Les mémoires concourant pour les prix ordinaires et dont les auteurs se seront fait connaitre avant le jugement de l'Académie ne pourront être admis au concours.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique, le premier dimanche après la Pentecôte.

VIII. Si les lauréats ne se présentent pas eux-mêmes, M. ARMIEUX, Trésorier perpétuel, rue Romiguières, 7, délivrera les prix aux porteurs d'un reçu de leur part.

IX. L'Académie, qui ne proscrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

PRIX DISTRIBUÉS DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DU 16 JUIN 1878

CONCOURS DE L'ANNÉE 1878.

GRAND PRIX DE L'ANNÉE.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

M. Molinier (Charles), Professeur d'histoire au Lycée de Toulouse, *pour son Mémoire sur l'Inquisition dans le midi de la France, au XIIIe et au XIVe siècles.*

ENCOURAGEMENTS.

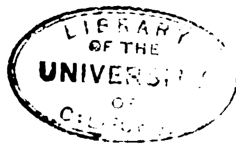
Classe des Sciences.

MÉDAILLE D'OR DE 120 FRANCS, AVEC LE TITRE DE CORRESPONDANT.

M. Ripoll, Docteur en médecine à Toulouse, *pour son ouvrage intitulé: Contribution à l'étude des hernies étranglées.*

MÉDAILLE D'ARGENT DE 1re CLASSE.

M. Malbret, Photographe à Carcassonne, *pour le perfectionnement qu'il a apporté dans le procédé dit au Charbon.*



MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

HISTOIRE

DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

2me FRAGMENT;

Par M. GATIEN-ARNOULT (1).

(Le volume des Mémoires de l'Académie pour l'année 1877 contient un fragment de l'*Histoire de l'université de Toulouse,* qui en représente le premier livre dans le plan que j'ai adopté, au moins provisoirement. Le fragment qu'on va lire en représente le livre deuxième. Il fait suite au précédent. En conséquence, il reprend les faits à l'année 1239, époque à laquelle Raymond VII cessa d'être obligé à salarier les quatorze maîtres composant la nouvelle Université fondée en 1229 : il les conduit jusqu'à l'année 1271, époque à laquelle la comtesse Jeanne, fille de Raymond VII, et son époux le comte Alphonse, frère de Louis IX, étant morts sans postérité, le comté de Toulouse fut annexé à la Couronne, conformément au traité de Paris. — Ce livre est divisé en quatre chapitres. G. A.)

(1) Lu dans la séance du 13 décembre 1877.

CHAPITRE PREMIER.

Cessation du salariat public des maîtres de l'Université : comment il fut remplacé. — Suite des études. — Dernière mention de Loup l'Espagnol, maître régent en médecine. — Guillaume Arnauld, maître en théologie. — Ecole de théologie des Carmes. — Lettres du pape Innocent IV concernant l'Université : 1re aux Maîtres et aux Ecoliers de Toulouse ; 2e à l'Evêque de Toulouse ; 3e et 4e au Comte, aux Consuls et au peuple de Toulouse. — Années 1239 *à* 1245.

L'Université de Toulouse, telle qu'on l'avait fondée par le traité de Paris, était essentiellement provisoire : car on n'avait imposé à Raymond VII que l'obligation d'en salarier les Maîtres pendant dix années, de 1229 à 1239.

On ne peut pas supposer qu'au bout de ce temps, le Comte, qui s'était montré si peu exact à tenir ses engagements quand on avait le droit et la force de l'y contraindre, se soit volontairement imposé un sacrifice qu'on n'avait plus à lui demander. Quelle qu'ait été la versalitité bien constatée de ce prince, elle ne put pas aller jusque-là.

Nous savons d'ailleurs que, pendant les dix années qu'il vécut encore, loin de vouloir faire de nouvelles concessions, il céda souvent à la tentation d'essayer de reprendre ce qui lui avait été enlevé (1).

Nous savons aussi qu'il continua d'être fréquemment en lutte avec les Inquisiteurs dont le zèle devint d'autant plus ardent qu'on l'avait plus comprimé : il fut même soupçonné et accusé de se faire le complice de leurs ennemis et de leurs assassins. L'accord entre ces Inquisiteurs et les Maîtres en théologie, qui étaient eux-mêmes souvent chargés de l'Inquisition des hérétiques, put le rendre peu favorable à toute l'Université.

Il s'abstint donc naturellement de payer plus longtemps le tribut scholaire auquel les vainqueurs l'avaient condamné.

(1) Catel, *Histoire des Comtes de Toulouse* p. 361-2.

Nous ne connaissons aucun document qui apprenne positivement de quelle manière, à cette époque, on y suppléa, « afin » d'assurer aux Maîtres le salaire dont ils avaient besoin, sui- » vant les propres paroles du Pape, pour se livrer en toute » liberté aux travaux de l'étude et de l'enseignement. » Nous en sommes réduits à des conjectures dont quelques-unes ne se réalisèrent peut-être que plus tard.

Ainsi, premièrement, les ordres monastiques, qui étaient alors établis à Toulouse, purent fournir des Maîtres qu'on n'avait pas besoin de salarier; car ils continuaient de vivre dans leurs couvents où ils *lisaient*, non-seulement pour les frères et pour les novices, mais encore pour les séculiers qui voulaient *écouter* leurs leçons et s'attacher à eux comme écoliers ou étudiants, *scolares seu studentes*, aspirants aux grades, tels qu'ils existaient dès ce temps (2). Les deux principaux couvents déjà florissants à cette époque étaient ceux des Frères Prêcheurs et des Frères Mineurs. Les premiers avaient certainement donné des maîtres en théologie, *magistri actu legentes in theologiâ*, pendant toute la période de 1229 à 1239 : ils continuèrent après. Les seconds avaient été agrégés à l'Université en 1233 : ils continuèrent de l'être. Après eux venaient les Carmes et les Augustiniens, qui avaient encore leurs maisons hors de la ville, mais qui ne tardèrent pas à se transporter dans l'intérieur, et qui furent aussi agrégés à l'Université, les uns après les autres (3).

(2) ... *Quorum domus Academiæ sunt, non solum pro suis fratribus domesticis graduandis, sed etiam pro externis sæcularibus quibuscumque.* Percin, *Monumenta*, t. 2. *Opusculum de Academiâ*, p. 152.

Les Frères mineurs étaient même établis à Toulouse dès le temps de Raymond VI : ils y avaient une école dont un maître fut Oton, à qui ce même comte Raymond envoya des livres de théologie. Percin, id. *Appendix de Raymundo*, p. 79, col. 1. note *y*. — p. 82. — p. 77, col. 2. note *b*. — p. 81.

(3) Les Carmes, qui habitèrent d'abord auprès de la chapelle dite de Notre-Dame du Feretra (dont il y a encore quelques ruines au-delà de la barrière Saint-Michel, près du Calvaire), commencèrent, en 1242, à se construire un couvent à l'endroit qui est devenu la Place des Carmes; ils furent agrégés à l'Université en 1252.

Les Augustiniens, qui habitèrent d'abord auprès des fossés même de la ville, au quartier Matebiou (*Matabiau*), commencèrent, en 1340, à s'établir au lieu où se

Secondement, il est permis d'admetttre qu'en ce moment on se conforma plus exactement à la lettre et surtout à l'esprit des canons du troisième et du quatrième concile de Latran, qui ordonnaient de prendre sur les revenus des églises la somme nécessaire pour entretenir des Maîtres chargés d'enseigner gratuitement, outre la théologie, la grammaire et les autres arts (4). L'église métropolitaine de Saint-Etienne, l'église collégiale de Saint-Saturnin et celle de Notre-Dame de la Daurade

trouve encore une partie de leur ancien couvent transformé en Musée et en Ecole des beaux arts et des sciences industrielles. On ne dit pas à quelle époque ils furent agrégés à l'Université.

Les frères de ces quatre ordres mendiants, Prêcheurs, Mineurs, Carmes, Augustiniens, fournirent seuls des maîtres en théologie dans les premiers temps de l'Université. *Quatuor mendicantium fratres, Prædicatorum, Minorum, Carmelitarum et Augustiniensium, soli in theologiâ regentes erant doctores ab illo tempore nascentis Academiæ.* Percin, id. *de Acad.*, p. 152 et 160. Il en fut de même à l'Université de Montpellier : la Faculté de théologie y appartenait si bien aux quatre ordres mendiants qu'elle en prenait le nom ; *Sacræ theologiæ facultas quatuor ordinum mendicantium : Theologia quatuor ordinum mendicantium.* Savigny, *Histoire du droit*, t, 4, p. 27. Il en était autrement à Paris, où l'Université refusait au contraire d'admettre ces moines mendiants en son sein.

(4) Au 3me Concile de Latran, sous Alexandre III, en 1179, on décida que, dans chaque église cathédrale, il y aurait un maître chargé d'enseigner gratis, et qu'on lui donnerait un bénéfice convenable.

Per unamquamque ecclesiam cathedralem magistro, qui clericos ejusdem ecclesiæ et scholares pauperes gratis doceat, competens aliquod beneficium assignetur, quo docentis necessitas sublevetur et discentibus via pateat ad doctrinam (ch. 18).

Au 4me Concile de Latran, sous Innocent III, en 1215, on rappela cette décision et on ajouta :

Verum quoniam in multis ecclesiis id maxime observatur, nos prædictum roborantes statutum adjicimus ut non solum in qualibet cathedrali ecclesia sed etiam in aliis, quarum sufficere possunt facultates, constituatur Magister idoneus a Prælato cum Capitulo, seu majori ac saniori parte Capituli eligendus, qui clericos ecclesiarum ipsarum et aliarum gratis in grammaticæ facultate et aliis instruat juxta posse.

Sane metropolitana ecclesia theologum nihilominus habeat, qui sacerdotes et alios in sacra pagina doceat, et in his præsertim informet quæ ad curam animarum spectare noscuntur.

Assignetur autem cuilibet Magistrorum a Capitulo unius Præbendæ proventus, et a Metropolitano tantumdem ; non quod per hoc efficiatur Canonicus ; sed tandiu redditus ipsos percipiat quumdiu perstiterit in docendo.

Quod si forte de duobus Metropolitana ecclesia gravetur, theologo juxta modum prædictum ipsa provideat ; grammatistæ vero in alia ecclesia suæ civitatis sive diœcesis quod sufficere valeat faciat provideiri.

Suivant Catel, *Mémoires*, p. 230, il y avait de telles fondations à l'église métropo-

paraissaient avoir donné cette destination à quelque partie de leurs revenus. Il put en être de même d'autres églises, suivant les besoins du service.

Troisièmement, des Maîtres furent pris parmi les clercs qui jouissaient de quelques bénéfices, en quelque lieu que ce fût : et ils furent, plus que jamais, autorisés à toucher les revenus de ces bénéfices aussi longtemps qu'ils résideraient à Toulouse pour y lire dans l'Université.

Enfin, quelques auteurs pensent que les Maîtres en droit purent percevoir sur leurs écoliers des rétributions suffisantes pour leur donner de quoi s'entretenir honorablement. Il est permis de faire la même conjecture sur d'autres (5).

Quoi qu'il en soit, il est certain que les Maîtres ne firent défaut à Toulouse dans aucune Faculté : l'Université jusqu'alors provisoire devint définitive.

L'histoire ne nous en dit pourtant que quelques mots dont la rareté fait presque tout le prix, et qu'il faut citer, parce qu'ils servent de jalons indicateurs dans la suite des temps.

Une pièce authentique nous apprend qu'en 1242, le comte Raymond VII étant malade au château de Penn en Agenois, on manda auprès de lui, entre autres personnes, Loup l'*Espagnol*, qui était son médecin et Maître régent à l'Université (6). Il

politaine, à l'église collégiale de Saint-Saturnin, et au monastère de saint Benoît, à la Daurade. Peut-être, au milieu de la guerre des Albigeois, ces revenus n'avaient-ils pas pu être assurés, *forte necessaria deerant stipendiâ docentibus*. Percin, *id.*, et après la pacification, en 1239, on put les retrouver.

(5) Catel, *Mémoires*, p. 231. « Le dict traité (de 1229) ne donne point aucune commodité aux professeurs après les 10 ans expirés. Ce qui me faict penser que les professeurs n'eurent jadis aucuns gages du public ; mais seulement qu'ils avaient quelque droict sur les escoliers, estudians en Droict canon et civil, qui estoient anciennement en si grand nombre que, quand ils n'eussent donné que fort peu à leurs docteurs, ils avoient de quoy s'entretenir honorablement avec les commodités qu'ils retiroient des degrés.» Ce que Catel dit des estudians en droict peut être entendu des estudiants ès arts et en médecine.

Dans un statut de la Faculté des arts à l'Université de Paris en 1259, il est mention de droits pécuniaires que payaient ceux qu'elle admettait au baccalauréat et à la maîtrise. Crevier I, p. 483. Il put en être de même à l'Université de Toulouse.

(6) ... *Præfectus officialis diligenter requisivit... magistrum Lupum Ispanium, regentem apud Tolosam in medicina.* (Voir l'acte entier dans l'*Histoire de Languedoc*, liv. XXV, § 54. Preuves, no 29.)

continuait donc d'y enseigner la médecine comme en 1239. C'est tout ce que nous savons de lui.

En cette même année 1242, eut lieu, non loin de Toulouse, à Avignonet, le massacre des inquisiteurs, au nombre desquels se trouvait le frère Guillaume Arnaud, dominicain, professeur de théologie. Les historiens qui parlent beaucoup de ce qu'il fit comme inquisiteur ne nous disent rien de son professorat. Ils affirment seulement qu'outre la science théologique, il possédait celle du Droit canon.

Dans cette année encore, les frères du Mont-Carmel ou Carmes commencèrent à se bâtir un couvent dans l'intérieur de la ville, sur l'emplacement des maisons qui furent achetées par eux à des Juifs, dans la rue qui portait et qui porte encore le nom de *Joutz-Aygues*. Une pièce authentique nous apprend « que ce lieu fut choisi, au milieu des Juifs, dans l'intention » spéciale d'exalter, d'honorer et de louer la Bienheureuse » Vierge Marie, Mère du Sauveur, Notre Seigneur Jésus-Christ, » dans l'endroit même où, depuis longtemps, elle était blasphé- » mée par les Juifs perfides, et avec la ferme résolution de » défendre et de démontrer les vérités de la religion chrétienne » contre les erreurs de ces Juifs, d'affermir les orthodoxes dans » leur foi et de mettre leurs ennemis en fuite (8). » On dut en conséquence ne pas tarder à y ouvrir une école de théologie.

On peut croire que les Carmes y mirent d'autant plus d'empressement que, dans une lettre au Roi, datée du mois de mai 1244, le pape Innocent IV se plaignait des Juifs qui propa-

(8) Extrait d'un certificat par lequel est indiqué le sujet pourquoi l'on transféra les Carmes dans l'endroit indiqué.

... *Innotescat quod nuper Religiosi viri Fratres ordinis sanctæ Mariæ Montis Carmeli... suum habitaculum et oratorium transtulerint ad domum videlicet sitam in medio judæorum, ducti ad hoc specialiter pro concepto firmoque proposito ut per eos beatissima Virgo Maria salvatoris Domini nostri Jesu-Christi mater... in eo loco laudabiliter exaltaretur, honoraretur et laudaretur devote in quo fuerat per judæos perfidos longo tempore blasphemata... et ad exaltandos fidei christianæ professores christianorumque fidelium hostes removendos et ad viros orthodoxos in fide et religione et sanctimonia confirmandos, et ad ritum judaïcum confutandum.* (Voir l'acte entier dans Catel, *Mémoires de l'Histoire de Languedoc*, p, 238.)

geaient les doctrines de leur Thalmuth, « un gros livre, beaucoup plus volumineux que la Bible, plein de blasphèmes » contre Dieu, le Christ et la Bienheureuse Vierge, tout farci » de fables incroyables, d'erreurs abusives et de sottises » inouies. » Il félicitait les docteurs régents en théologie de l'Université de Paris d'avoir combattu les doctrines de ce livre et d'avoir fait brûler ce livre lui-même avec d'autres semblables, autant qu'on avait pu en trouver. Et il priait le Roi d'ordonner qu'on en fît autant dans tout le royaume (9). Les Carmes, à Toulouse, entraient ainsi dans l'esprit de cette lettre et dans les intentions du Pape que le Roi put faire connaître partout, ainsi qu'il en était prié.

Une autre lettre du même Pape, datée du mois d'octobre 1245, et adressée de Lyon à ses Chers Fils les Maîtres et les Écoliers de l'Université de Toulouse, trace de cette Université le tableau suivant. Nous traduisons textuellement (10).

« Dans la cité toulousaine est une fontaine ouverte à la famille » de David, une veine de vie et une science salutaire. Vers ces » eaux accourent en foule des hommes altérés, qui boivent » avec joie à cette fontaine du Sauveur. Les chameaux bossus

(9) Passages de la lettre du pape Innocent IV au roi Louis IX.

« ... *Impia judæorum perfidia... committit enormia quæ stupori audientibus et referentibus sunt horrori... In traditionibus quæ Thalmuth hebraice nuncupantur, et magnus liber est apud eos excedens textum Bibliæ in immensum, in quo sunt blasphenia in Deum et Christum ejus ac Beatam Virginem, manifeste intractabiles fabulæ, abusiones erroneæ ac stultitiæ inauditæ, filios suos docent et nutriunt... Propter quæ fidelibus est verendum ne divinam indignationem incurrant dum eos perpetrare patiantur indigne quæ fidei nostræ confusionem indicunt. Et licet dilectus filius cancellarius parisiensis et rectores ac regentes parisius in sacra pagina, de mandato felicis recordationis Gregorii papæ prædecessoris nostri, tam prædictum abusionum librum quam alios quosdam cum omnibus glossis suis perlectos... ac examinatos ad confusionem perfidiæ judæorum... concremarint,... quibus tu tamquam catholicus rex et princeps christianissimus impendisti super hoc auxilium et favorem... Quia tamen nondum judæorum ipsorum abusio profana quievit,... Celsitudinem regiam attente rogamus, monemus et obsecramus in Domino Jesu Christo... quatenus excessus hujus modi detestabiles et enormes... laudabiliter prosequendo facias debita severitate coerceri... per totum regnum tuum. Datum Laterani, 7 id. maii, Pontificatus nostri, anno 1.* »

(Voir la lettre entière dans du Boulay, t. III, p. 191.)

(10) Voir le texte dans l'*Hist. de Lang.* Preuves du liv. XXV, nº 58.

» de Rachel, c'est-à-dire les pécheurs qui portent la lourde » bosse de leurs péchés, se réconfortent et se rétablissent par » cette boisson : elle les remet de leurs fatigues et les empêche » de succomber en route. Ceux qui, à cause des ténèbres de » leur ignorance, se fatiguent continuellement à errer dans la » nuit, sans pouvoir trouver autre chose que ce qui est vain » et passager, dès qu'ils viennent à ce fleuve de l'enseignement » théologique, voient la lumière : ils la voient dans la lumière » de Celui qui est le Père des lumières et de qui tout don excel- » lent et toute donation parfaite émanent et descendent en » abondance. Là, ceux qui tettent encore se suspendent aux » mamelles de leur mère. Là, on rompt le pain de l'Ecriture » pour les petits enfants. Là, Pierre conduit dans la haute mer » ceux dont les sens sont plus exercés et il y jette les filets pour » eux. Quiconque cherche la science avec un cœur pur la trouve » là tout entière. Car la Théologie appelle comme autant de » serviteurs tous les Arts libéraux qui lui obéissent pour » construire les murailles de la Cité supérieure : et l'étude de » ces arts fleurit aussi dans la Cité toulousaine, où ils sont » comme les portiers de la Théologie, ceux qui ouvrent la porte » de la Vraie Sapience et qui conduisent vers elle avec plus de » promptitude et comme par un chemin raccourci tous ceux » qui mettent du zèle à s'en instruire. »

On peut trouver que ces phrases sentent un peu la mauvaise rhétorique et que ces métaphores sont d'un goût douteux. Elles n'en portent pas moins le témoignage certain que l'Université de Toulouse était alors assez florissante, et qu'outre la *théologie* considérée comme la science maîtresse, on y enseignait toutes les autres sciences dites *arts libéraux* qui en étaient les introducteurs et les serviteurs ; *ostiariæ et ancillæ theologiæ.*

Par une autre lettre du même Pape et presque du même jour, nous apprenons que, parmi les Ecoliers qui venaient entendre les Maîtres de Toulouse, beaucoup étaient pauvres. C'est pourquoi il les recommande à son vénérable frère l'Evêque (qui était alors Raymond de Falguar). Il lui rappelle le devoir pieux, imposé à tout fidèle, de secourir le Christ en la personne

des pauvres, et de lui donner en eux un endroit où reposer sa tête. « Veillez donc, lui dit-il, sur les écoliers pauvres qui, » poussés par le désir de s'instruire, viennent loin de leur » pays se livrer à Toulouse aux veilles et aux travaux scolasti- » ques. Prenez les mesures nécessaires pour qu'ils trouvent un » logement et un traitement charitable dans les hospices qui » sont construits hors des murs de la ville, pour les nécessités » des indigents (11). Car ceux qui ne font pas ainsi doivent » craindre qu'au jour du jugement le Christ leur dise : *Je ne » vous connais pas, vous qui ne m'avez pas connu dans les pau- » vres.* » Il termine en l'autorisant à frapper de censure ecclésiastique, nonobstant appel, ceux qui refuseraient de recevoir ces pauvres écoliers dans une hôtellerie de compassion (*hospitium misericordiæ*) (12).

Peut-être faut-il conclure de cette dernière phrase que ces pauvres écoliers ne trouvaient pas toujours ni partout des dispositions favorables, ni un accueil bieveillant.

Le même Pape, au même jour, recommandait aussi tous ces Ecoliers, leurs camarades et leurs Maîtres à ses Chers Fils, le noble homme Comte de Toulouse, les Consuls et tout le peuple

(11) Le quartier dit de Saint-Pierre était à cette époque hors des murs de la ville. Les hospices y étaient alors très-nombreux, ainsi que les cuisines où l'on préparait la nourriture des hôtes. D'où vient, dit-on, le nom de Saint-Pierre *des Cuisines*, donné à l'église construite dans ce quartier, à l'endroit où sont maintenant l'Ecole d'artillerie et l'église qui est dite encore de Saint-Pierre.

Sanctus Petrus COQUINARUM. *Hoc nomen indictum est a multitudine hospitiorum quæ plurima erant tunc temporis in suburbio, nondum ampliatâ urbe, in quibus* COQUEBANTUR *necessaria ad victum pro hospitibus*. Percin, t. II, *Appendix inquisit. de Raym.*, p. 81.

Voici une autre explication donnée par M. Baudouin, dans sa *Note sur l'enceinte primitive de Toulouse*, insérée dans les Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres, année 1875, pag. 156-168. « Le quartier de Saint-Pierre » était situé au bord de la Garonne, sur un terrain très-propre à la fabrication de la » brique. Antérieurement aux temps mérovingiens, on y avait établi des tuileries. » Du temps de Catel, il s'y trouvait encore une rue appelée *dels Fournels*. Ces four- » nels ou fours à cuire la brique s'appelaient *coquinæ* dans la basse latinité. » De là le nom de *Sanctus Petrus Coquinarum* ou *de Coquinis*. Soit : mais cela n'empêche pas l'existence de nombreux *hospitia* dans ce quartier.

(12) Voir la lettre dans l'*Hist. de Lang.* Preuves du, l. xxv, n° 58.

de la ville. Dans la lettre qu'il leur écrit, il insiste sur la bienveillance que méritent ceux qui usent leur corps dans les veilles et les travaux nécessaires pour trouver le trésor de science enfoui dans le champ scholastique. Il les représente comme un troupeau tout petit et très-faible, ayant besoin d'être défendu par un mur contre les attaques de ceux qui veulent les opprimer. « Ce mur, dit-il, les Maîtres et les Ecoliers de Toulouse le » trouvent dans les priviléges dont ils ont été gratifiés par une » faveur spéciale du Siége apostolique. C'est pourquoi nous » vous prions, nous vous avertissons et nous vous mandons, » par ce rescrit apostolique, de respecter humblement et sans » hésitation tous ces priviléges et d'empêcher qu'ils soient im» punément violés par qui que ce soit (13) »

Peut-être faut-il encore conclure de là que ni le Comte, ni les Consuls, ni le peuple de Toulouse ne s'abstenaient d'agir à l'occasion contre ce que l'Université considérait comme ses prérogatives inviolables qu'elle tenait de la concession et de l'octroi du Pape.

Cependant, le même Pape, dans une autre lettre écrite le même jour à ces mêmes Chers Fils, le Comte, les Consuls et le peuple de Toulouse, paraît dire jusqu'à un certain point le contraire. Car il les félicite tous et il les remercie d'avoir favorisé de tout leur pouvoir l'établissement d'un *Studium* dans leur ville, et de s'être montrés bienveillants envers les Maîtres et les Ecoliers. Il les exhorte dans le Seigneur à garder toujours ces bonnes dispositions et à continuer avec un soin vigilant l'œuvre si bien commencée. « Faites tous vos efforts, leur dit» il, pour accroître indéfiniment la prospérité d'une institution » qui enrichit de dons admirables ses possesseurs, qui sert à » régir et à gouverner le genre humain et qui doit profiter à » des peuples innombrables (14). »

Mais il n'y avait peut-être là qu'un artifice oratoire de persuasion par éloge immérité. D'ailleurs tout peut se concilier. Rien n'empêche que les mêmes aient aimé l'Université en com-

(13) V. la lettre dans l'*Hist. de Lang. id., id.*

(14) V. la lettre, *id., id.*

battant les Universitaires, et qu'ils aient été, suivant les circonstances, pour ou contre eux.

Enfin, une bulle du même pape Innocent IV, datée de quelques jours seulement avant ces lettres, et adressée aussi au Comte, aux Consuls et au peuple de Toulouse, défendait qu'en temps de cherté des vivres, on les exportât de la ville par le fleuve : « De peur, disait-il, que la disette n'eût pour » conséquence la dissolution du *Studium*, que l'on s'accordait à » reconnaître comme un établissement faisant honneur à la cité » et lui étant utile. » *Ne per ipsorum* (*sc. victualium*) *defectum quod absit!* STUDIUM *quod ad honorem et utilitatem ejusdem civitatis* (*sc. tolosanæ*) *ibidem plantatum dinoscitur, dissolvi contingat* (15).

La même conclusion sort toujours de toutes ces pièces : c'est que, dans ces années (de 1239 à 1245), l'Université continua d'exister et qu'elle fut même assez florissante.

CHAPITRE SECOND.

Bulle du pape Innocent IV, confirmant l'Université de Toulouse.
An 1245.

Les phrases de la lettre du Pape aux Maîtres et aux Ecoliers de l'Université de Toulouse, que nous avons citées (dans le chapitre précédent, p. 7), n'en sont que le commencement. La lettre elle-même est très-importante pour notre histoire et mérite qu'on s'y arrête.

Innocent IV y rappelle que Grégoire IX, son prédécesseur d'heureuse mémoire, avait décidé que les Statuts, précédemment donnés par lui à l'Université de Paris, étaient applicables

(15) La bulle entière, très-courte, est dans le livre des Statuts de l'Université, datée du 11 septembre 1245.

à celle de Toulouse (1). Il déclare avoir la même volonté, afin que « cette plantation si bien réussie du siége apostolique en » reçoive une nouvelle force ; » et pour plus de précision, il reproduit textuellement la Bulle de Grégoire IX, en remplaçant seulement le nom de Paris par celui de Toulouse.

Les articles de cette Bulle ne sont pas sans quelque confusion ; mais il est facile de les ranger avec plus d'ordre sous divers titres, de cette manière.

I. *De la Licence ou permission d'enseigner.* — Le Chancelier a seul le droit d'accorder la permission d'enseigner, dite *licence*. Celui qui veut avoir cette permission ou être *licencié* doit lui en adresser sa pétition. Dans l'intervalle de trois mois à partir du jour de cette pétition, le Chancelier doit consulter les Maîtres et autres hommes honorables et lettrés, capables de le bien renseigner sur la vie, la science et le talent de parole du pétitionnaire, sur sa capacité actuelle, sur les espérances qu'il donne pour l'avenir et le reste. Au bout des trois mois et l'enquête étant terminée, le Chancelier doit décider, suivant sa conscience, accordant ou refusant la Licence demandée, sans avoir égard à la personne ni à la nation du pétitionnaire, mais en considérant seulement ce qui est juste et utile, convenable au temps et au lieu, dans l'intérêt de la Cité et pour l'honneur et la dignité des Facultés (2).

(1) Bulle pour l'Université de Toulouse, en 1233. — Bulle pour l'Université de Paris, en 1231. — Voir le texte de la Bulle pour l'Université de Toulouse, en 1245, dans l'*Hist. de Lang.*, l. xxv, *Preuves*, n° 58.

(2) Un document postérieur d'une dizaine d'années nous apprend qu'outre l'enquête, il y avait un examen oral subi par les candidats. Ce document est un sermon de Robert de Sorbon à ses écoliers, dans lequel il établit une comparaison entre l'examen qu'on doit faire de sa conscience et qu'on subira devant Dieu pour être admis en Paradis, avec celui qu'on subit devant le Chancelier pour obtenir la Licence d'enseigner. Cette comparaison conduit aux conclusions suivantes.

1. Celui qui voulait être *licencié* allait trouver le Chancelier qui lui indiquait le livre sur lequel il serait examiné.

2. Le candidat étudiait ce livre et s'en fesait expliquer les endroits difficiles par ses camarades ou par ses professeurs.

3. Quand il se croyait assez fort, il allait de nouveau trouver le Chancelier et le priait de fixer le jour de l'examen.

4. Au jour fixé, il était interrogé tant par le Chancelier ou son délégué que par

Tout Chancelier en entrant en charge doit, au sein du chapitre, en présence de l'Evêque ou de son délégué et en présence de deux délégués de l'Université convoqués à cette fin, jurer qu'il procédera ainsi à la concession de la Licence, toutes les fois qu'il en sera requis. Il doit jurer aussi qu'il gardera le secret de ce qui lui sera dit par les Maîtres sur le compte de chaque pétitionnaire, de peur qu'il leur en arrive quelque mal. — Chaque Maître, en entrant en charge, doit jurer de son côté qu'il dira consciencieusement et en vérité ce qu'il saura de tout pétitionnaire sur lequel il sera interrogé.

Il est défendu au Chancelier d'exiger aucune somme d'argent ni aucune promesse d'en donner pour la concession de la Licence (3). Il lui est également défendu de demander au pétitionnaire aucun engagement outre celui du serment réglementaire (4).

Ces règles sont faites pour toute Licence, soit de théologie et de décrets, soit de physique (médecine) et d'arts, soit de

les Maîtres examinateurs. S'il répondait d'une manière satisfaisante, il était reçu Licencié; sinon il était renvoyé à un an.

5. Enfin, pour être admis aux examens de Licence, il fallait avoir suivi pendant un temps déterminé les leçons *ordinaires* et *extraordinaires* de certains maîtres qui le certifiaient.

(Voir ce Discours de Robert de Sorbon, dans Du Boulay, *Hist. de l'Univ. de Paris*, t. III, p. 225-35.

(3) Il était de règle dans l'Eglise que nul ne peut enseigner sans y avoir été autorisé par le représentant de Celui qui a dit : *Euntes*, *docete omnes gentes.* Cette autorisation devint la permission ou la *licence*, qui ne pouvait être accordée que par le Pape Vicaire de Jésus-Christ, par l'Evêque frère du Pape, ou par le Chancelier délégué de l'Evêque.

Il était de règle encore que l'autorisation, permission ou *licence* d'enseigner devait être accordée gratuitement, conformément à la parole : *Quod gratis accepistis*, *gratis date.* Une bulle du pape Alexandre III, en 1180, le décrétait. Cependant, le même pape Alexandre III permit exceptionnellement à Pierre le Mangeur, chancelier de l'Eglise de Paris, d'exiger pendant quatre ans un droit modique pour cette concession. (V. du Boulay, t. II, p. 355, 370; Crevier, *Hist. de l'Univ.* de Paris, t. I, p. 256.) Plusieurs Chanceliers voulurent souvent transformer l'exception en règle pour eux. De là l'article qui le leur défend.

(4) Les mêmes Chanceliers voulurent souvent astreindre les candidats à la Licence à leur jurer obéissance et soumission. Jean de Candel fut un de ceux qui mirent le plus en avant ces prétentions, en 1208. La bulle le défend.

toute autre (de grammaire qu'on nommait quelquefois en dehors des arts).

II. *De la Réglementation pour l'intérieur.* — L'Université a le droit de régler elle-même, à son gré, tout ce qui concerne l'intérieur de ses écoles; savoir : l'heure de lire et de disputer, la manière de faire l'un et l'autre; le costume; les obsèques des morts; la désignation des *bacheliers* en exercice, l'heure et le lieu où ils doivent lire et ce qu'ils doivent lire; la taxe des logements; l'exclusion de l'Université de ceux qui en attaquent les règlements ou qui refusent de les observer, et autres choses semblables.

Toutefois la Bulle statue, quant à la manière de lire et de disputer, en général, qu'on n'y emploiera pas la langue vulgaire. Le Pape ordonne en particulier aux Maîtres de théologie de se maintenir strictement dans leur sphère propre et spéciale, de ne point faire parade d'être philosophes. de travailler plutôt à devenir de vrais *théodoctes* et de ne disputer dans leurs écoles que sur les questions qui peuvent être résolues par les livres saints et les traités des Pères. — Il ordonne aux Maîtres ès-arts de lire tout Priscien, un chapitre après l'autre, dans leurs leçons *ordinaires*. Il défend de lire jamais, ni dans les leçons ordinaires ni dans les leçons *extraordinaires*, les livres d'Aristote *sur la nature*, jusqu'à ce qu'ils aient été examinés et expurgés de toute erreur et de soupçon d'erreur. — Il règle que les vacances d'été ne pourront pas durer plus d'un mois; mais les *bacheliers* pourront, s'ils le veulent, continuer leurs leçons pendant toutes les vacances.

III. *De la Réglementation pour l'extérieur.* — L'Evêque a le droit de régler ce qui concerne l'Université hors des écoles; savoir : la surveillance des écoliers dans la ville, les mesures à prendre pour qu'ils se conduisent honnêtement, la répression de leurs excès et méfaits, les peines à leur infliger pour le port des armes dans les rues qui leur est dé-

fendu (5), l'appui donné aux perturbateurs ; celles pour l'usurpation du titre d'Ecolier par des vagabonds qui ne fréquentent pas les écoles et ne s'attachent à aucun Maître, et autres choses semblables.

IV. *Des Priviléges des Ecoliers.* — Tout écolier arrêté sur quelque soupçon de faute punissable par la prison doit être mis en liberté sous caution. — Nul écolier ne peut être enfermé dans une autre prison que celle de l'Evêque. Nul ne peut être emprisonné pour défaut d'accomplissement d'aucun contrat, ni pour aucune dette. — Ni l'Evêque, ni son Official, ni le Chancelier ne peuvent exiger aucune somme d'argent pour relever un écolier de l'excommunication ou de toute autre censure qu'il a pu encourir.

Les plus sages mesures doivent être prises concernant l'héritage des écoliers qui meurent sans avoir fait de testament ou sans avoir constitué un exécuteur de leurs volontés. Ces mesures sont détaillées.

V. *De la Grève universitaire.* — L'Université a le droit de fermer ses écoles dans les cas suivants : si quelqu'un de ses membres est tué, ou mutilé, ou victime de quelque excès énorme ou de grave injure, et qu'on refuse de lui en donner satisfaction, quinze jours après en avoir été régulièrement sommé ; — si quelqu'un de ses membres est emprisonné contre tout droit et qu'on refuse de l'élargir, après en avoir encore été sommé régu-

(5) La défense de porter les armes revient fréquemment. Innocent IV la renouvelait encore en 1247, en s'adressant au Chancelier de l'Eglise de Paris, à qui il disait : « *Ad aures nostras pervenit quod nonnulli scholares, licentiæ laxatis habenis, publicè, licet id publica vel privata non exposcat necessitas, arma ferunt, ex quo Deus et homines offenduntur, cœtus scholarium notatur infamiâ et etiam frequenter turbatur Studium et impeditur. Volentes igitur huic morbo salubrem adhibere medelam, Discretioni tuæ per apostolica scripta mandamus quod, si tales secundo tertio moniti se non correxerint, beneficio privilegiorum Universitatis scholarium authoritate nostrâ prives eosdem et denuncies ipsis nequaquam hujusmodi beneficium suffragari.* (Du Boulay, *Hist. de l'Univ.*, t. III, p. 244). Il n'en était sans doute pas autrement des écoliers de Toulouse.

lièrement ; — si on veut lui enlever son droit concernant la taxe des logements.

La *conclusion* générale à tirer de cette Bulle est que l'Université de Toulouse était itérativement et positivement assimilée par le Pape à celle de Paris. Elle devait donc avoir une organisation semblable dans ses parties essentielles.

Parmi les *conclusions* particulières, les principales à signaler sont celles-ci :

1. Les *grades* scholastiques du Baccalauréat, de la Licence et du Doctorat existaient dès cette époque. — En effet, la Bulle prescrit de quelle manière on doit accorder la Licence ; et elle parle de certaines mesures concernant les Bacheliers.

2. L'Université était divisée en *facultés*. — En effet, la Bulle mentionne distinctement les maîtres en théologie, les maîtres ès-décrets, les physiciens ou maîtres en médecine, et les artistes ou maîtres ès-arts. Elle recommande en outre de considérer, dans l'admission à la Licence, l'honneur et la dignité de chaque Faculté (6).

3. Les *statuts* de l'Université étaient de *deux genres*. — En effet, la Bulle établit une distinction entre les règlements qui concernaient l'intérieur même des écoles et ceux qui en concernaient l'extérieur ; les premiers étaient faits par l'Université elle-même, à son gré ; les seconds l'étaient par l'Evêque.

4. Il y avait dans l'Université *deux catégories de professeurs* ou de personnes enseignantes : les Maîtres en titre ou docteurs et les Bacheliers. — En effet, la Bulle parle des bacheliers qui lisent, c'est-à-dire professent ou enseignent concurremment avec les maîtres, à des heures, en des lieux et sur des matières désignées.

5. Il y avait aussi *deux sortes de leçons*, les ordinaires et les

(6) Le nombre des Facultés ne fut longtemps que de trois. La Médecine était comprise dans les Arts comme la Grammaire, quoiqu'elles eussent l'une et l'autre leurs grades spécianx.

extraordinaires. — En effet, la Bulle ordonne aux maîtres ès-arts de lire tout Priscien dans leurs leçons ordinaires (7).

6. L'Université avait des *priviléges* qu'elle pouvait défendre elle-même, non-seulement par des protestations juridiques ou légales, mais encore par une action énergique. — En effet, la Bulle lui reconnaît le droit de fermer ses écoles ou de faire *grève;* ce qui mettait en quelque sorte les Maîtres et les Écoliers à l'état d'insurrection.

La même Bulle donne lieu à plusieurs *observations* dont voici les plus dignes de quelque attention.

1. Le droit dévolu au Chancelier d'accorder la permission d'enseigner ou de conférer le grade de la *licence* avait été l'objet de nombreuses et vives contestations dans l'Université de Paris. A chaque instant la lutte recommençait ou paraissait près de recommencer. Le Pape voulut sans doute y mettre fin par cette Bulle qui accordait quelque chose à l'une et à l'autre partie : car elle laissait au Chancelier le droit de conférer le grade, et elle reconnaissait à l'Université celui d'être consultée sur l'idonéité ou capacité du candidat.

Nous savons qu'à Paris le texte même de cette Bulle fut diversement interprété et amena de nouvelles contestations dont l'histoire est longue. Nous ignorons s'il en fut de même à Toulouse.

2. L'article de la Bulle, dans lequel le Pape défend si expressément aux Maîtres en théologie de faire parade de philosophie et leur ordonne de se borner aux questions qu'on peut résoudre par l'Ecriture et les Pères, pouvait se rapporter spécialement à certaines thèses qu'on disputait alors dans les écoles de Paris et qu'un ancien historien dénonce en ces termes :

« Les Maîtres en théologie et principalement ceux des Frères
» Prêcheurs et des Frères Mineurs commençaient à disputer et
» à disserter plus subtilement et plus hautement qu'il n'est
» juste et utile. Ne craignant pas d'être écrasés par la gloire du

(7) La nature de ces leçons sera expliquée plus tard dans les Statuts des années suivantes ou à leur occasion. — Il en sera de même de quelques autres points qui ne sont qu'indiqués ici.

» Très-Haut en essayant d'escalader ses montagnes, ils s'effor-
» çaient de pénétrer témérairement les secrets de Dieu qui sont
» impénétrables et de sonder présomptueusement ses jugements
» qui sont plusieurs abymes. Mais ces scrutateurs ont échoué
» dans leur scrutin; ils se sont égarés dans un impasse par la
» vengeance de Dieu à qui la sobre simplicité d'une foi solide
» plaît davantage que la subtilité d'une théologie trop trans-
» cendante. Et parce qu'il est plus sûr et plus méritoire d'ac-
» cepter et de croire simplement la tradition des Pères que de
» rechercher ce qui est prouvé par la raison et par l'expé-
» rience, ces hommes se sont perdus les uns sur les au-
» tres (8). »

Nous ne savons si les Dominicains, les Franciscains et les autres Maîtres en théologie de l'Université de Toulouse méritaient ce reproche qu'on adressait à leurs confrères de Paris. Le Pape voulait certainement qu'ils l'évitassent.

3. En parlant des Maîtres en droit, la Bulle ne nomme que les Maîtres *ès-décrets* ou en droit canonique, sans mentionner les Maîtres *ès-lois* ou en droit civil. Cependant il est certain que les Maîtres de l'an 1229 expliquaient Justinien, et il n'est pas probable que cet usage fût perdu.

4. En citant les livres d'Aristote *sur la nature*, la Bulle défend aux Maîtres ès-arts de les lire avant qu'ils aient été examinés et approuvés pour l'usage des écoles. Cette défense avait déjà été faite avant l'année 1229. Cependant les Maîtres de cette année à Toulouse n'en avaient tenu aucun compte. Nous ne savons s'ils en tinrent plus de compte en 1245 et dans les années suivantes; mais cela est d'autant moins probable que ces livres furent bientôt admis à Paris même, dans l'enseignement de la Faculté des Arts.

5. Le droit de grève que la Bulle reconnaissait expressément à l'Université avait été plusieurs fois exercé à Paris avec une grande énergie et non sans succès pour les négociations qui en

(8) Mathieu de Paris, cité par Du Boulay, t. III, p. 179. Voir id., pag. 181, la recommandation de Robert de Lincoln, dit *Grosse Tête*, aux étudiants d'Oxford. — Voir à la fin du chapitre une liste de thèses soutenues dans les Ecoles et condamnées en 1240 par l'Evêque et l'Université de Paris.

avaient été la suite. L'Université de Toulouse ne manquait peut-être pas de disposition à agir de même, quand les circonstances lui paraîtraient l'exiger, *si id viderint expedire*, comme le Pape le disait; mais nous n'apprenons pas qu'elle l'ait fait en ces temps-là.

ADDITION A LA NOTE 8, PAGE 18.

Voici un échantillon des thèses qu'on soutenait alors dans les Ecoles et que le Pape interdisait. Celles-ci furent condamnées en 1240 par l'Université de Paris et l'Evêque.

1. L'essence divine en soi est et sera toujours invisible à l'homme.

Contra quod firmiter credendum est quod in suá essentia vel natura videbitur (Deus) ab omnibus glorificatis.

2. L'essence divine en soi est la même dans le Père et le Fils et le Saint-Esprit : mais elle n'est pas la même en la forme.

Contra quod firmiter credendum est quod una est essentia substantialis vel natura in Patre et Filio et Spiritu Sancto et eadem essentia in ratione formæ.

3. Le Saint-Esprit, en tant qu'amour et lien, procède du Père seul et non du Fils.

Contra quod asserendum est quod Spiritus Sanctus, pro ut est amor et nexus, procedit ab utroque.

4. Plusieurs vérités éternelles ne sont pas Dieu.

Contra quod asserendum est.

5. Primum Nunc vel Principium et creatio passio non sunt, creator vel creatura.

Contra quod credendum est quod Principium est creator et creatio, passio et creatura.

6. Le mauvais ange a été mauvais dès sa création.

Contra quod tenendum est quod aliquando fuit bonus.

7. Les Glorifiés ne seront pas dans le ciel empyrée avec les anges, mais seulement dans le ciel aqueux ou cristallin, qui est au-dessus du firmament. Il en sera de même de la Sainte-Vierge.

Contra quod credendum est quod idem est locus SS. Angelorum et Beatorum animarum, scilicet cœlum empyreum : et quod idem erit corporum glorificatorum humanorum. Et similiter est idem locus spiritualis hominum beatorum et SS. Angelorum.

8. L'ange peut être à la fois dans plusieurs lieux et partout.

Contra quod credendum est.

9. Celui qui a les meilleurs biens de la nature aura nécessairement la plus grande grâce et la plus grande gloire.

Contra quod asserendum est.

10. Le diable n'a pas eu la puissance de ne pas pécher, ni Adam non plus.

Contra quod dicendum est quod Diabolus et Adam habuerunt unde possent proficere.

(Du Boulay, t. III, p. 177 et suiv.)

CHAPITRE TROISIÈME.

Nouvelle confirmation de l'Université par une autre bulle du pape Innocent IV. — Maîtres en théologie. — Jacques de Toulouse, auteur d'un Dictionnaire en théologie. — Mort du comte Raymond VII.

Années 1245 à 1249.

On peut croire que, par diverses causes plus faciles à conjecturer qu'à prouver, dans la situation du pays toulousain à cette époque, l'Université rencontra plusieurs obstacles à son fonctionnement régulier, malgré les recommandations et les mandements du Pape. Cela expliquerait comment Innocent IV fut amené, quelques années après 1245, à rappeler et à confirmer de nouveau les bulles de son prédécesseur et les siennes.

A la fin de celle qu'il adressa en 1248 à ses chers fils de l'Université des maîtres et des écoliers de Toulouse, il leur répète que sa volonté est qu'ils jouissent des mêmes libertés et immunités que les maîtres et les écoliers de Paris ; et que tant qu'ils résident à Toulouse, soit pour enseigner, soit pour étudier, ils conservent tous leurs droits aux fruits et revenus des prébendes qui leur ont été accordées. « En outre, disait-il, » j'ordonne que le Comte et les citoyens de Toulouse s'engagent » par serment à vous accorder toute immunité pour vos per» sonnes et pour vos maisons, comme le seigneur Comte l'a » promis et s'y est obligé (1). »

Nous ne trouvons aucune autre mention de ce serment, et nous ignorons quels en furent les effets et la suite, si toutefois il fut réellement prononcé avant la mort du comte Raymond VII, qui eut lieu l'année suivante, 27 septembre 1249.

Vers ces mêmes années, on nomme, comme Maîtres en théo-

(1) *Statuimus præterea ut Comes et cives Tolosani personarum et locorum immunitatem concedere sub jure jurando compellantur, sicut promisit Dominus Comes et se obligavit. Ex Codice mss. Carcassonensi*, Percin, t. 2. *de Academia*, p 152.

La reine Blanche exigea un serment semblable des citoyens de Paris, qui le jurèrent en 1251. (Du Boulay, *Hist. de l'Univ. de P.*, t. III, p. 241.)

logie, **Raymond** *de Cancio*, de l'ordre des Frères Prêcheurs (2), et **Bernard** *de Brive*, Frère Mineur (3). L'un et l'autre étaient inquisiteurs : ils furent chargés, en 1247, de faire une enquête sur les dispositions religieuses dans lesquelles était mort Raymond VI, dit le Vieux, et d'examiner s'il méritait d'être relaxé de toutes les excommunications qu'il avait encourues de son vivant et si l'on devait l'inhumer dans un cimetière ecclésiastique, avec les honneurs accoutumés.

Deux autres maîtres sont signalés comme ayant assisté à la lecture des dépositions faites par les témoins en cette enquête; maître **Jean** *de Caplata* et maître **Bertrand**. Un dernier est indiqué comme oncle d'un témoin; maître **Jordan**. Mais c'est tout ce que nous savons d'eux (4).

Nous en savons davantage sur **Jacques** *de Toulouse*, que les Dominicains nomment parmi « les docteurs de leur ordre qui » furent estimés à un haut prix et qui illustrèrent merveilleu- » sement l'Académie de Toulouse (5). » Il composa un grand *Dictionnaire de théologie*, resté manuscrit, malgré le désir que les Dominicains de Toulouse témoignaient de le voir imprimé. Le peu qu'on en dit peut donner quelque idée de l'enseignement théologique à cette époque, et montre qu'on sentait le besoin de faire un fréquent usage de la Bible et des Pères dans les chaires des écoles, comme dans celles des églises (6). Jacques

(2) *Magister* Raymundus (*alias* Bernardus) *de Cancio ou Cancius Tolosanus, persecutor hostisque acerrimus et malleus hæreticorum, vir venerandus, sanctus et Deo plenus et verbi Dei concionator insignis,... præcipuâ cum devotione functus vitâ, anno* 1252 (alias 1260). Percin, *Monumenta.*, t. I, p. 53 et 54, t. II, *de Hæresi*, p. 70.

(3) Maître Bernard (ou Guillaume) *de Brive*, de l'ordre des Frères Mineurs, inquisiteur, fut de plus confesseur ordinaire du Comte. Il fut autorisé pour cela à résider à la Cour de Raymoud VII, avec son compagnon, à porter des souliers, à aller à cheval, etc. (*Hist. de Lang.*, l. XXV, § 100 et 114, Percin, *loc. cit.*)

(4) Percin, *Monum.*, t. II, *Inquisitio de comite Raymundo*, p. 82.

(5) *Doctores Tolosæ, magno pretio habiti, qui Academiam mirifice illustrarunt.* Nicolas Bertrandi, cité par Percin, *Monument.*, t. II, *de Acad. Tolosana*, p. 194.

(6) Ce Dictionnaire en deux gros volumes, que l'on conservait manuscrit chez les Dominicains de Toulouse, est connu par une note adressée de cette ville à Quétif, en 1715, et insérée dans les *Scriptores ordinis Prædicatorum*, t. I, p. 472. Voir l'*Hist. litt. de France*, t. XVIII, p. 399.

de Toulouse, qui s'appelait lui-même « un serviteur minime, » inutile et indigne, de Dieu, de N.-S. Jésus-Christ et de l'ordre » des Frères Prêcheurs » mourut vers 1250 (7).

De tous les autres maîtres qui enseignèrent dans les diverses Facultés, nous n'avons pas seulement les noms.

— Raymond VII mourut, comme nous venons de le rappeler, en 1245, le 27 septembre. Alphonse, comte de Poitiers et frère du Roi, qui avait épousé Jeanne, sa fille unique, lui succéda.

CHAPITRE QUATRIÈME.

Maîtres de la Faculté de droit et juristes signataires de la consultation sur la validité du testament de Raymond VII. — Autres maîtres. — Faveur des études de droit et abus de la maîtrise. — Lettre du pape Innocent IV: tentative pour restreindre les études de droit. — Bertrand de Montaigu, docteur ès-décrets. — Luttes à Paris entre les maîtres séculiers de l'Université et les moines: leur retentissement à Toulouse. — Elie Bruneti, maître de théologie. — Lettre de l'évêque de Toulouse aux Capitouls, concernant quelques privilèges de l'Université.

Années 1251 à 1270.

Des doutes sur la validité du testament de Raymond VII donnèrent lieu à une consultation qui n'est pas sans importance pour notre histoire, à cause des renseignements qu'elle fournit sur l'état de la Faculté de droit dans l'Université de Toulouse à cette époque (1251, 28 mai).

Cette consultation, dont on nous a conservé le texte avec les signatures (1), fut rédigée de l'avis de vingt jurisconsultes, *tous versés dans l'un et l'autre droit*, tant ecclésiastiques que laïques. Entre eux, l'un est qualifié de Maître Docteur-ès-

(7) *Jacobus frater tolosanus, Dei et Domini nostri Jesu-Christi et ordinis Fratrum Prædicatorum servus minimus, inutilis et indignus.* Il se qualifie ainsi au commencement de son Dictionnaire.

(1) Catel, *Histoire des comtes de Toulouse*, p. 383. — *Histoire de Languedoc*, liv. XXVI, § 10.

décrets; un autre de Docteur-ès-lois : quatre sont désignés simplement comme Maîtres; aucune qualité n'est ajoutée au nom des autres, qui sont dits collectivement savants en droit, *juris periti*.

Il suit de là très-certainement que l'enseignement simultané du droit canonique et du droit civil, qui avait été annoncé dès l'origine de la Faculté, s'y maintenait traditionnellement, nonobstant la défense ou la non-autorisation des Papes. Les maîtres de 1229 avaient de véritables héritiers dans ceux de 1251, qui expliquaient aussi Justinien en même temps que les Canons. Cet enseignement était d'ailleurs nécessaire dans ce pays de Toulouse où *le droit civil était en usage* et où les jurisconsultes dénonçaient l'invalidité d'une partie du testament de Raymond, parce qu'elle n'avait pas été rédigée *conformément au droit civil.*

On peut conclure probablement de la même consultation que la Faculté de droit, où l'on ne comptait primitivement que deux Maîtres, en avait alors au moins six, puisque tel est le nombre de ceux qui joignirent ce titre à leur nom en signant. Ainsi la promesse contenue dans le programme de 1229 aurait été accomplie, et d'autres chaires de droit auraient été instituées pour donner plus d'étendue aux études.

Nous ne connaissons que les noms des six maîtres de cette année 1251 : c'étaient, Maître GIRAUD *de Andriano*, docteur ès-décrets; D. GUI *de Regio*, docteur ès-lois (2); Maître RAYMOND *de Amiliano*, archidiacre d'Agen (3); Maître ETIENNE *de Judoni*, chanoine de Narbonne; Maître BONNET, chanoine d'Agen (4); et Maître GUILLAUME *de Lavaur*.

Voici les noms des quatorze jurisconsultes qui signèrent avec eux et dont quelques-uns sont bien connus.

(2) *Dominus Guido de Regio, doctor legum*. Dans le poëme de la Croisade contre les Albigeois, il est question d'un légiste, Mosenhen Gui *Cap de Porc* qui joue un grand rôle, réputé le meilleur légiste de la chrétienté, et qui plus est chevalier et homme de noble race, etc. Etait-ce le même? ou un parent? Un *Bernard-Raymond de Regiis* fut capitoul en 1299.

(3) Un Raymond *Ameli* était capitoul en 1310. Ce nom d'*Ameli* ou *Amiel* revient fréquemment dans la liste des Capitouls.

(4) Un Vital *Boneti* était capitoul en 1277. — Un *Guillaume* l'était en 1303.

Bernard Gaillarti (5); Raymond de Saureto; Roger de Palatio (6); Guillaume Arnaud (7); Pierre de Lens; Ponce Baraignon (8); Arnaud d'Escalquens (9); Guillaume son fils; Raymond de Vermeil; Raymond Capellanus; Raymond Joannis (10); Guillaume de Rayna; Ponce d'Astoand (11); Gui Fulcodi (12).

Dans les années suivantes, nous voyons nommé à plusieurs reprises et employé à diverses négociations Odon *de Moutonnier*, à qui on donne le titre de *maître* et de clerc du comte. — Il en est de même pour Henri *de Virzilles*, pour Nicolas *de Châlons-sur-Marne*, et pour Pierre *de Voisins*, qui sont dits aussi *maîtres* et clercs du comte (13).

On signale là une preuve de la faveur dont jouissaient les études de droit et de leurs progrès.

Il faut pourtant signaler aussi ce que dit, à ce sujet, un écri-

(5) Dans le poëme de la Croisade contre les Albigeois, un grand rôle est joué par Maître *Bernard*, docteur, bon légiste, sachant beaucoup et parlant bien, capitoul. Etait-ce le même? Un Pierre *Bernard* fut capitoul en 1285. Etait-ce encore le même?

(6) Le nom des *de Palatio* ou *de Palais* revient fréquemment dans la liste des Capitouls; un Hagar *de Palais* l'était en 1277 et dans plusieurs des années suivantes.

(7) C'est le nom du célèbre inquisiteur, professeur de théologie, réputé très-savant en droit canon, l'un des martyrs d'Avignonet en 1242. — Un des Capitouls de l'année 1283 se nommait *Germain Arnaud*. Et ce nom d'*Arnaud Arnaldi* revient souvent.

(8) Un *Bernard Raymond de Baraignon* fut capitoul en 1272.

(9) Plusieurs d'*Escalquens* furent capitouls en 1283, 1285 et autres années. Un *Guillaume Arnaud d'Escalquens* l'était en 1292, etc.

Soixante-quinze ans plus tard, 1326, un d'*Escalquens*, capitoul, fit faire ses funérailles, lui vivant, dans l'église des Jacobins.

(10) *Joannis*, seigneur de Bruguières, de Gargas, de Cepet, etc., sont fréquemment nommés dans la liste des Capitouls.

(11) Celui qui fut chancelier du comte Alphonse, l'héritier de Raymond VII, et employé à plusieurs négociations. (*Hist. de Lang.*, l. XXVI, § 9, 52.)

(12) Celui qui fut plus tard le pape *Clément IV*. En 1254 il agit comme envoyé *missus* du comte Alfonse, et prit le titre de *Magister Guido Fulcolii*. (*Hist. de Lang.*, l. XXVI, § 16, preuves, n° 91).

(13) Id. id., § 52, 61, 49.

vain de ce temps, Mathieu de Paris. Suivant lui, ce titre de Maître en droit était souvent pris par des hommes qui, encore jeunes et légers de science, avaient lu dans l'Université, mais qui l'avaient quittée vite pour exercer des fonctions honorifiques, et surtout des emplois lucratifs. Il déplorait cette coutume (14).

Le pape Innocent IV la déplorait aussi, comme on le voit par sa Lettre circulaire aux Prélats de France et des autres pays, à la date de l'année 1254 (15). Il s'y plaint de ce que, dans les Universités, les écoliers quittent vite ou même n'abordent pas du tout l'étude des arts libéraux ni celle de l'art des arts qui

(14) *Ut omnibus liquet, adolescentes ætate et scientia satis simplices, ex quo noverint in paucis sophismatibus perstrepentibus palivis congarrire,* cathedras *ascendunt* magistrales *ut,* nomine magistrali usurpato, *tumeant elevati, et facti venerabiliores sine fundamento ad culmina scandant celsiora et, salutata legum aut decretorum schola, ad pontificales ascendunt dignitates, cum melius esset et utilius scholarum prius imbui experientia... Jam fere omnes scolares, intactis grammatices rudimentis, authoribus et philosophis, ad leges properant audiendas. Quas (leges) constat non esse de numero liberalium artium : artes enim liberales propter se appetuntur, leges autem ut salaria acquirantur.* (Cité par du Boulay, t. III, p. 264-65.)

(15) *Crebris relatis aures nostras abhorrenda fama circumstrepit et incalcat assiduè quod, relictis quin imo procul abjectis philosophicis disciplinis (ut ad præsens de divina scientia taceamus) tota clericorum multitudo ad audiendas sæculares leges concurrit Et quod magis divini animadversione dignum est judicii, nunc... ad ecclesiasticas dignitates, honores vel præbendas nullus assumitur... nisi qui vel sæcularis scientiæ professor vel advocatus existat... Cum philosophiæ alumni in ejusdem gremio tam tenerrime educati, tam diligentissime imbuti, excellentissime prompti et edocti, pro victus et vestitus penuria conspectum hominum fugere cogantur, tamquam noctuæ latentes..., et illi, diaboli equis phaleratis purpurati insidentes, in fulgore auri, in candore argenti, in nitore gemmarum, in holosericis stupentem reverberantes solem se non crucifixi vicarios sed hæredes Luciferi prætendunt quocumque ingrediuntur... Servit Sara et Agor imperat : affliguntur liberi et servi obtinent principatum.*

Volentes igitur tantæ insolentiæ morbo necessariam adhibere medelam..., hac irrefragabili constitutione statuimus ut nullus de cætero sæcularium legum professor seu advocatus, quatenuscumque in legum facultate singularis gaudeat præeminentiæ privilegio speciali, ad ecclesiasticas dignitates, personatus, præbendas seu etiam ad minora beneficia admittatur, nisi in aliis liberalibus disciplinis sit expertus, et vita et moribus commendatus existat...

Præterea... fratrum nostrorum et aliorum religiosorum consilio et rogatu, statuimus quod leges sæculares de cætero non legantur, si tamen hoc de regum et principum processerit voluntate. Datum Romæ. (Du Boulay, *loc. cit. supra.*)

est la théologie, pour courir en foule aux leçons des professeurs de droit civil. Il s'indigne de ce que les savants en ce Droit, les maîtres, les avocats sont préférés à tous les autres quand il s'agit de dignités, d'honneurs, de prébendes et de toutes sortes de bénéfices à donner. « Ils ont, dit-il, le superflu » de toutes choses, ils se nourrissent délicatement, ils s'habil- » lent magnifiquement, ils se pavanent devant la foule sur » les chevaux caparaçonnés du diable, eux-mêmes brillants de » pourpre, éclatants d'or et d'argent, étincelants de pierreries, » éblouissants par la réverbération du soleil sur leurs étoffes » de soie et ressemblants à des héritiers de Lucifer plutôt qu'à » des vicaires du crucifié; tandis que les disciples de la philo- » sophie, ceux qu'elle a le plus tendrement élevés dans son » sein, le plus diligemment imbus de ses principes, le plus » excellemment instruits de sa doctrine manquent de tout, se » nourrissent grossièrement, s'habillent sordidement et sont » forcés par là de fuir la présence des hommes et de se cacher » comme des oiseaux de nuit... Ainsi Sara est la servante et » Agar est la maîtresse. Les hommes libres sont écrasés et les » serfs ont le commandement. Il ne convient pas qu'il en soit » ainsi, ni qu'on réalise le vers du poëte, disant que *tout* » *dans la nature viendra après les lois.* » A ces causes, il recommande aux prélats de faire tous leurs efforts pour apporter le remède nécessaire à cette maladie d'insolence excessive. Il statue qu'à l'avenir aucun docteur régent ès-lois séculières, aucun maître ni aucun avocat, quelle que soit sa science de ces lois, ne sera réputé admissible aux dignités, honneurs, prébendes et bénéfices ecclésiastiques, s'il n'a donné des preuves de son savoir dans les autres arts libéraux et s'il n'est reconnu de bonne vie et mœurs. Il témoigne même le désir qu'entre deux candidats, dont l'un ne serait que philosophe et théologien et l'autre légiste, on préfère le premier. De plus et en finissant, il exprime le vœu que, pour pousser les écoliers à étudier plus sérieusement la théologie, qui montre directement la voie du salut, et la philosophie, qui dirige vers la science et détourne de la cupidité, on *supprime l'enseignement du droit civil* dans toutes les Universités, autant qu'on le pourra, avec

le consentement des rois et des princes. Donné à Rome, 1254 (16).

Cette lettre fut sans doute connue du nouveau comte de Toulouse, Alfonse, mais il ne paraît pas qu'elle ait produit un grand effet. Le droit civil continua d'être enseigné à l'Université; les écoliers ne cessèrent pas non plus de courir en foule aux leçons des maîtres qui l'enseignaient ; et le titre de Maître fut toujours un privilége pour obtenir les dignités et les fonctions tant ecclésiastiques que civiles.

Si quelques-uns déshonoraient vraiment ce titre, comme Mathieu de Paris et Innocent IV s'en plaignaient, d'autres lui faisaient honneur. De ce nombre fut BERTRAND *de Montaigu*.

On ne peut dire quel est le lieu de sa naissance, désigné par ce nom qui est très-commun dans la région toulousaine et dans les pays voisins (17). On ignore également à quelle époque il naquit et quelle était sa famille.

Il paraît avoir fait ses études à l'Université de Toulouse, où

(16) Cette pensée de *supprimer l'étude du Droit civil*, pour pousser à étudier davantage la théologie, était la même qui avait porté le pape Honorius III, en 1220, à interdire l'enseignement de ce droit dans l'Université de Paris. (Voir notre premier fragment.) Savigny dit à ce sujet : « Dans les premiers temps du moyen âge, le clergé avait pour le Droit romain une prédilection particulière; car il vivait d'après ce droit, y trouvant de grands avantages. La conservation et la propagation du Droit romain fut donc en grande partie l'œuvre du clergé.

» Mais au douzième siècle, il se fit tout à coup un changement dans les idées, et l'on crut que cette étude ne convenait pas aux ecclésiastiques, non que l'on désapprouvât les principes du Droit romain, ou qu'on lui reprochât son origine païenne, mais par suite du nouveau cours donné à l'activité intellectuelle.

» La théologie d'un côté, la science du droit de l'autre, furent étudiées avec passion; les esprits les plus distingués se vouèrent exclusivement à chacune d'elles; et dès lors on regarda les conquêtes de l'une de ces deux sciences comme faites au détriment de sa rivale. Le clergé était porté naturellement vers la théologie; et lorsqu'un de ses membres, cédant à l'esprit du temps et à des intérêts secondaires, embrassait la science du droit, on pouvait blâmer sa conduite. Aussi, vers le milieu du douzième siècle, saint Bernard se plaignait que, dans le palais du Pape, on étudiât plus les lois de Justinien que celles du Seigneur. » (Savigny, t. III, p. 261.)

(17) *De Monte Acuto*. Il y a, entre beaucoup d'autres, dans les environs de Toulouse (canton de Grenade), un Montaigut depuis longtemps célèbre par une chapelle dédiée à la Sainte-Vierge, dite *Notre-Dame d'Alet*, où de nombreux miracles ont été opérés, suivant la légende.

il prit ses grades et devenu maître docteur-ès-décrets enseigna jusques environ l'an 1255.

Il fut alors nommé abbé de Figeac, et quelque temps après abbé de Saint-Pierre de Moissac. — Nous le retrouverons plus tard jouissant d'une grande réputation et exerçant des fonctions très-hautes.

Dans ces années 1252 à 1257, des luttes très-vives, souvent très-scandaleuses et touchant quelquefois à de très-hautes questions religieuses, politiques et sociales, eurent lieu à Paris, entre les maîtres séculiers de l'Université et les réguliers ou moines, dominicains, franciscains et autres.

Le débat s'était engagé d'abord sur le droit d'occuper des chaires publiques et d'être membre de l'Université, admis à en prendre les grades et à jouir des priviléges qu'ils donnaient. Les séculiers refusaient de reconnaître ce droit aux moines ou réguliers; ceux-ci le réclamaient et voulaient l'exercer.

Ensuite, le débat s'étendant en se passionnant, les séculiers accusèrent les moines de n'être que de faux mendiants, pauvres, humbles et désintéressés en apparence, mais en réalité cupides, orgueilleux, accapareurs de biens et poursuivants acharnés des richesses, des honneurs et de tous les pouvoirs. Enfin, à l'occasion d'un livre nouveau intitulé l'*Evangile éternel,* dont les auteurs, les partisans et les propagateurs étaient certains moines, les séculiers les dénoncèrent tous comme des novateurs cherchant à introduire une religion qui ne serait plus chrétienne et dont ils gouverneraient les églises en chefs tout-puissants. Ils résumèrent leurs accusations dans un livre qu'ils intitulèrent *Des périls des derniers temps.*

Les moines, de leur côté, accusaient les séculiers d'être eux-mêmes les ennemis de la vraie religion, des fauteurs de doc-

trines erronées, d'hérésies, d'impiétés; de n'être pas moins les ennemis du roi que de la religion, et de leur fermer les portes de l'enseignement public pour ne pas avoir de contradicteurs ni d'antagonistes.

Ces luttes de paroles dégénérèrent souvent en luttes d'actions. Des écoliers de l'Université insultaient les moines : les amis de ceux-ci profitaient des occasions de maltraiter les écoliers; les maîtres menaçaient de suspendre leurs leçons, ils les suspendaient et ordonnaient à tous de les suspendre; les moines résistaient et battaient ceux qui voulaient faire exécuter les ordres des maîtres et du recteur.

Les papes Innocent IV et Alexandre IV intervinrent aussi avec passion dans ces luttes, soit par eux-mêmes, soit par leurs délégués. Ils pressèrent le roi d'y intervenir et même parurent quelquefois lui en faire une obligation et lui en donner l'ordre.

Tout finit, après six ans d'une lutte acharnée, par un double compromis. Les deux livres, l'*Evangile éternel* et le *des Périls des derniers temps*, furent également condamnés et brûlés: mais le premier le fut presque secrètement, et le second avec éclat. Les moines dominicains et franciscains purent enseigner publiquement, mais dans un petit nombre de chaires ; ils purent aussi faire partie de l'Université, mais sans prendre part à tous les actes et dans un rang inférieur.

En réalité, les moines triomphaient; mais ce triomphe ne fut pas sans mélange, et longtemps ils eurent à souffrir du mécontentement et des vengeances de ceux qu'ils avaient vaincus.

Rien ne peut faire soupçonner que des luttes tant soit peu semblables aient eu lieu à Toulouse. Elles n'y avaient aucune raison d'être puisque, dès l'origine de l'Université, les dominicains lui avaient donné des maîtres en théologie et qu'il en fut de même pour les autres ordres mendiants, franciscains, carmes et augustiniens, un peu plus tôt ou un peu plus tard (comme on l'a vu ci-dessus).

Mais on ne peut pas davantage supposer que le bruit de ces

luttes ne parvint pas dans cette ville et qu'il n'y causa aucune émotion. Tous les moines durent s'y intéresser à une cause qui était celle de leurs ordres et prendre la défense de leurs frères de Paris. Les séculiers durent avoir aussi leurs défenseurs et leurs partisans, pour eux-mêmes et surtout en haine des dominicains inquisiteurs. Les maîtres de Paris excitaient d'ailleurs leur zèle par différents écrits, entre lesquels est une Lettre circulaire aux archevêques, évêques, etc., et écoliers de toutes les Universités, *scholaribus universis.* « Ils l'écrivaient, disaient- » ils, parce que, les moines ayant partout des couvents, il » était à craindre qu'ils répandissent partout leurs calomnies. » Pour eux, ils ne voulaient que rétablir la vérité des faits et » la faire connaître à tous. » Cette Lettre était datée du 4 février 1254 (18); mais nous ne savons rien de l'effet qu'elle produisit, ni de ce qui arriva jusqu'en 1257.

En cette année, un résultat spécial de l'arrangement qui se fit alors fut l'envoi de Paris à l'Université de Toulouse d'un maître en théologie, dont le nom est souvent prononcé dans ces débats, et qui paraît y avoir joué un rôle principal; Elie Bruneti, *de Bergerac.*

En effet, il occupait à cette époque l'une des deux chaires de théologie, dont les Dominicains s'étaient emparés et que les maîtres séculiers ne voulaient pas leur laisser : l'autre chaire était occupée par le frère Bonhomme. Les deux papes Innocent IV et Alexandre IV intervinrent souvent en leur faveur, demandant ou plutôt mandant et ordonnant qu'on les maintînt dans leur chaire et qu'on les considérât comme en étant les possesseurs légitimes, devant jouir de tous les privilèges attachés à ce titre.

Les écrivains de leur ordre les citent parmi les hommes

(18) *Ne quidam de Fratribus qui apud omnes ecclesias sunt dispersi causam forte Fratrum suorum parisiensium ad hominum aures justificare volentes veritatem factorum aliena narratione valeant obfuscare... Nos cupientes veritatem omnibus notam esse... præsentium teneore duximus intimandam.* (Voir la lettre entière dans Du Boulay, t. III, p. 255-58.)

illustres qui ont fait la gloire des Frères Prêcheurs, *de Viris illustribus ordinis Fratrum Prædicatorum* (19).

Mais lorsqu'en conséquence de l'arrangement conclu en 1257, frère Thomas d'Aquin eut obtenu le titre de licencié-docteur qu'on lui avait longtemps refusé, le chapitre de l'Ordre décida de lui donner la chaire occupée par Elie Bruneti; et il envoya celui-ci professer la théologie à l'Université de Toulouse (20).

On peut supposer que c'était aussi le renvoyer au lieu d'où il était venu. Car il n'est pas invraisemblable que, né à Bergerac, Elie Bruneti ait fait ses études à Toulouse et qu'il ait pris l'habit de Dominicain dans le couvent de cette ville : d'où il sera ensuite allé à Paris. Il revenait du moins dans un pays qui lui était bien connu.

Il y justifia sans doute la réputation qu'il s'était acquise à Paris, et la Faculté de théologie à Toulouse dut en recevoir quelque éclat.

Nous ne savons combien de temps il y professa; mais il est certain qu'il fut aussi envoyé à Montpellier. Les chefs de l'Ordre pouvaient trouver quelque avantage à charger un illustre maître d'enseigner successivement en plusieurs lieux.

Nous ignorons l'époque de sa mort, comme celle de sa naissance. S'il a écrit quelques ouvrages, on ne nous en a rien conservé. Il n'en clôture pas moins cette seconde période d'une manière digne d'être remarquée dans l'histoire particulière de la Faculté de théologie.

---

(19) V. l'*Hist. litt.*, t. XIX, p 104. Un *Guillaume Brunet*, signalé comme professeur de Droit romain, fut poursuivi et condamné comme hérétique à Carcassonne, en 1295. (Hauréau, *Délicieux,* p. 21.)

Le nom de *Bonhomme*, *Boni hominis* est celui de plusieurs maîtres que nous trouverons plus tard.

(20) Il n'y a pas de témérité à supposer qu'il y raconta jusque dans les plus petits détails la lutte où il avait été acteur et témoin, en faisant valoir tous les arguments en faveur des moines, contre leurs adversaires. Ceux-ci durent répondre. Et il put en résulter quelque agitation dans le Studium et dans la ville.

A la fin de cette période et dans l'année qui précéda sa mort, l'évêque de Toulouse, Raymond de Falguar, écrivit aux Capitouls de Toulouse une lettre qui mérite aussi d'être remarquée, parce qu'elle se rapporte à la conduite des écoliers de l'Université et à la distinction des pouvoirs épiscopal et municipal.

« Aux hommes vénérables et discrets, les Consuls de la cité » et du bourg de Toulouse, salut.

» Parce que nous avons à cœur qu'aucun méfait ne reste » impuni, par l'autorité de la présente nous vous concédons » plein pouvoir d'arrêter les clercs soumis à notre juridiction, » qui seraient surpris en cas de quelque méfait grave ou » énorme; sous la condition qu'au plus tôt qu'il vous sera » commode vous aurez soin de les remettre à Nous ou à notre » Official, avec les armes que vous aurez trouvées entre leurs » mains et que vous nous rendrez aussi. Donné à Toulouse, » aux calendes d'avril; 1269 » (21.)

Parmi ces clercs étaient certainement compris les écoliers de l'Université. Or, aux termes de la Bulle du pape Innocent IV, 1245, l'Evêque seul était chargé de réprimer les excès des écoliers et de veiller à ce que leurs méfaits ne restassent pas impunis, mais en respectant leur honneur (22). L'Evêque seul devait les arrêter, saisir les armes qu'ils portaient malgré la défense qui leur en avait été faite et les emprisonner. Ici, Raymond de Falguar concède une partie de son droit aux Capitouls, en empruntant quelques mots de la Bulle elle-même et en attestant son vif désir *qu'aucun méfait ne reste impuni*, comme

(21) *Venerabilibus et discretis Consulibus urbis et suburbii Tolosæ, salutem.*

Quia nobis cordi est ne maleficia remaneant impunita, authoritate præsentium plenam vobis concedimus potestatem capiendi clericos nostræ jurisdictioni subditos, qui in quocumque gravi seu enormi maleficio fuerint deprehensi; quos Nobis vel Officiali nostro cum armis quæ cum ipsis inveneritis ubi citius commode restituere seu reddere procuretis.

Datum Tolosæ, calendas aprilis 1269. (Percin, *Monum.* t. I, p. 61.)

(22) *Præcipimus ut Tolosanus Episcopus sic delinquentium castiget excessus quod scholarium servetur honestas, et etiam maleficia non remaneant impunita.* (Bull. 1245.)

cette Bulle le commandait. Mais en même temps il veut que ces Capitouls lui renvoient aussitôt que possible toute l'affaire.

On peut conclure de là que les méfaits des écoliers étaient nombreux ; — que les gens de l'Evêque ne pouvaient pas ou ne voulaient pas arrêter tous les coupables ; — que les Capitouls le fesaient par leurs gens; que de plus, ils retenaient longtemps en prison ceux qu'ils avaient arrêtés, confisquaient leurs armes et quelquefois les jugeaient eux-mêmes. L'Evêque ne consentait qu'aux premiers de ces actes, mais très-pleinement.

On peut conclure encore de ce *plein pouvoir* concédé par l'Evêque aux Capitouls qu'il n'était pas content de la conduite des écoliers et de celle de quelques maîtres envers lui, et qu'il n'était pas fâché de les punir par la limitation de priviléges dont ils usaient et abusaient. Mais cette dernière conclusion est peut-être hasardée (23).

RÉSUMÉ.

1. Pendant cette deuxième période de trente-deux années, l'Université de Toulouse, dont les Maîtres n'étaient plus salariés par le Comte, se maintint d'elle-même; elle s'affermit, s'organisa plus complétement sur le modèle de celle de Paris et se développa.

2. Les Pouvoirs locaux et les habitants eurent pour elle des sentiments très-mêlés, qui changeaient suivant les circonstances. Le Pape la soutint constamment avec énergie.

(23) Raymond de Falguar, qui avait été dominicain avant d'être évêque, et qui s'était toujours montré le protecteur de l'Ordre auquel il avait appartenu, eut à soutenir un procès très-scandaleux, qui jeta longtemps le trouble et l'agitation dans la ville de Toulouse On l'accusait de divers crimes, entre autres celui de mener une vie licencieuse et d'être extrêmement négligent dans les fonctions de son ministère. (*Hist. de Lang.*, liv. XXVI, § 54.) Les écoliers et les maîtres de Toulouse qui prenaient le parti des maîtres et des écoliers de Paris, dans leurs débats avec les Dominicains, purent par suite s'allier aux ennemis de l'Evêque-dominicain. *Inde iræ.* Mais nous répétons ce que nous disons dans le texte, que cette conclusion est peut-être trop hasardée.

3. La Théologie y fut enseignée par des Maîtres qui appartenaient tous aux Ordres mendiants. Plusieurs furent des inquisiteurs ardents : quelques-uns des professeurs distingués.

4. Les études de l'un et l'autre Droit et plus spécialement celles de Droit civil furent en grande faveur, peut-être aussi en quelque progrès. Le Pape essaya plus d'une fois de s'y opposer; mais inutilement.

5. Les études de Médecine et des Arts durent se développer parallèlement aux autres, quoiqu'on ne nous en dise rien.

6. La conduite des Etudiants était souvent turbulente et désordonnée. Les deux polices, épiscopale et municipale, avaient beaucoup de peine à prévenir les excès ou à les réprimer.

NOUVEAU FUMIGATEUR AU GOUDRON,

Par M. MAGNES-LAHENS (1).

D'après l'expérience de Trousseau et d'un grand nombre de praticiens distingués, les vapeurs de goudron réussissent mieux dans le traitement des maladies des voies aériennes que les boissons goudronnées. Cela s'explique aisément et pouvait même être prévu; en effet, les boissons goudronnées glissent vite sur les parties affectées et ne les mouillent que momentanément, tandis que les vapeurs de goudron renouvelées sans cesse baignent toute la surface de l'organe malade et d'une manière plus durable.

Adoptant l'opinion de Trousseau, et ayant d'ailleurs reconnu que les procédés employés jusqu'à nos jours pour administrer aux malades les vapeurs de goudron laissaient beaucoup à désirer, je me suis sérieusement occupé à les améliorer. J'ai eu déjà l'honneur d'entretenir plusieurs fois l'Académie des tentatives opiniâtres que j'ai faites dans ce but et de lui présenter un inhalateur de mon invention. Je rappellerai, en deux mots, que mon inhalateur a la forme d'un cigare, que son intérieur est rempli de goudron, et qu'en aspirant par son bout effilé, on amène dans les voies aériennes d'abondantes vapeurs de goudron.

A côté de cette manière d'administrer les vapeurs de goudron aux malades, il en est une autre consistant à les répandre dans leur chambre, sous forme de fumigations.

C'est des fumigations au goudron et de mon fumigateur que

(1) Lu dans la séance du 3 janvier 1877.

je vais brièvement entretenir l'Académie, avec l'intention de lui payer, ainsi, mon modeste tribut annuel.

Les auteurs ont conseillé plusieurs manières de pratiquer les fumigations au goudron. Les uns étalent le goudron brut sur des assiettes et laissent les émanations du goudron se produire naturellement à la température ambiante ; les autres font chauffer le goudron dans des vases placés sur des fourneaux, afin d'activer la formation des vapeurs. Ces procédés donnent l'un et l'autre prise à la critique. Le premier fournit, tout d'abord, des vapeurs assez abondantes, mais bientôt la couche supérieure du goudron durcit en se résinifiant, et les émanations languissent, à moins qu'on n'agite souvent le goudron pour renouveler les surfaces. Dans le second, s'il n'est dirigé avec beaucoup de soin, on dépasse presque toujours les limites d'une température convenable, et il se forme trop de vapeurs à la fois ; il arrive, ce qui est pire, que le goudron décomposé en partie par l'excès de chaleur laisse dégager, en même temps que ses principes naturellement volatils les produits accidentels et gazeux de sa décomposition. Les défauts suivants sont communs aux deux procédés : on n'y tient compte ni du poids de goudron à employer ni de la capacité de la chambre du malade, ni de la durée de la fumigation, et on se sert du goudron tel que le fournit le commerce. Ce corps poisseux est d'un maniement si désagréable qu'après un premier essai, certains malades préfèrent renoncer aux fumigations ainsi faites que de s'exposer à salir presque infailliblement leurs doigts, leurs habits, leurs meubles.

Rendre le goudron d'un maniement aisé en lui conservant d'ailleurs ses propriétés médicinales, en obtenir des vapeurs exemptes de tout produit de décomposition, proportionner la quantité de vapeurs à la capacité de la chambre du malade, régler la durée des fumigations, tel est le but que je me suis proposé dans mes récents travaux; je crois l'avoir atteint par l'invention du goudron pulvérulent, la construction de mon fumigateur et le mode opératoire que j'ai adopté.

Le goudron pulvérulent se compose de deux parties de sciure de sapin du Nord et d'une partie de goudron intimement mêlés.

Il ne poisse ni ne salit les objets avec lesquels il est mis en contact, et il répand dans l'air des vapeurs balsamiques plus abondantes que le goudron lui-même.

Le fumigateur est en métal et se compose de quatre pièces :

1° D'un bassin peu profond, circulaire, de 15 centimètres de diamètre et muni d'un couvercle;

2° D'une petite lampe à alcool munie aussi d'un couvercle ;

3° D'un trépied pour supporter le bassin;

4° D'une burette pour mesurer l'alcool.

Je procède à la fumigation de la manière suivante :

Je verse dans le bassin 100 grammes d'eau et j'y délaie 10 grammes de goudron pulvérulent. Le bassin ayant été mis sur son trépied, je verse une burette d'alcool dans la lampe, et je place celle-ci allumée sous le bassin.

La fumigation n'exige aucune surveillance; elle dure une heure environ et suffit pour une chambre de cent mètres cubes. L'heure écoulée, il ne reste plus d'alcool dans la lampe; l'eau s'est en partie évaporée, entraînant avec elle, dans l'air, les principes volatils du goudron. Lorsque la fumigation est terminée, on rejette le résidu et on lave le bassin; un peu d'eau froide suffit pour cela.

On fait d'ordinaire deux fumigations par jour, l'une dans la matinée et l'autre en se couchant : on peut les multiplier, comme aussi les restreindre à une seule, et même diviser celle-ci en deux temps, si certaines raisons le commandent, telles que la faible capacité de la chambre, l'âge ou la délicatesse du tempérament du malade. Quand on veut suspendre la fumigation, on place les couvercles sur la lampe et sur le bassin.

Je crois devoir insister sur la présence de l'eau dans mon procédé de fumigation au goudron, à cause de l'importance du rôle qu'elle y joue. Elle facilite en s'évaporant l'expansion des principes volatils du goudron et les entraîne avec elle dans l'air; elle s'oppose à toute décomposition du goudron en maintenant la température à un degré convenable; elle prévient chez les malades la soif qu'excitent presque toujours les fumigations sèches au goudron; enfin, elle imprègne l'air d'une

humidité qui, dans la plupart des affections des voies aériennes, contribue à leur amendement.

Le fumigateur dont j'ai réduit, à dessein, le volume, afin d'en rendre l'usage plus commode, ne peut être utilisé dans une salle d'hôpital; mais en remplaçant le bassin par une marmite, la lampe par un fourneau, en proportionnant les doses de goudron pulvérulent et d'eau à la capacité de la salle, on peut aisément monter un appareil approprié à la circonstance.

LE PARLEMENT DE TOULOUSE

EN TEMPS D'ÉPIDÉMIE;

Par M. VICTOR FONS (1).

MESSIEURS,

Dès le début de ce mémoire, je tiens à déclarer que je ne viens pas médire de notre ancienne Cour judiciaire. Je n'ai pour elle que les sentiments de la plus respectueuse vénération. Personne plus que moi ne s'associe aux éloges que les historiens de notre ville ont publiés sur le Parlement de Toulouse. Mais les déplacements parlementaires dont je vais parler font partie de l'histoire de cette Cour dont il n'est donné à personne de déchirer les pages.

Sous le bénéfice de ces observations, je viens maintenant à mon sujet.

Durant les deux premiers siècles de l'existence du Parlement, Toulouse fut presque continuellement affligée de maladies épidémiques qui décimaient les familles. En ce temps-là, on donnait le nom de *peste* à toutes les épidémies ; mais elles n'avaient aucun rapport avec ce que nous appelons aujourd'hui de ce nom. La malpropreté de la ville et souvent aussi l'innombrable quantité de mendiants qui s'y répandaient, dans les années de disette, fort communes alors, étaient les causes les plus puissantes de ces fléaux (2). Quelques précautions sanitaires et des mesures de police bien combinées eussent, sans nul doute, prévenu la contagion,

(1) Lu dans la séance du 27 décembre 1877.

(2) M. d'Aldéguier, *Histoire de Toulouse*, tom. 3, p. 237 et 272.

ou tout au moins en auraient arrêté les effets. Mais alors, paraît-il, l'ignorance de nos administrateurs était trop grande pour songer à des mesures sanitaires énergiques. Les épidémies, après avoir fait tout le mal qu'elles pouvaient faire, disparaissaient d'elles-mêmes ; mais elles ne tardaient pas à se montrer de nouveau, jusques au moment où, enfin, des mesures mieux prises finirent par les éloigner entièrement.

Plus d'une fois, dans ces temps d'épouvante et de deuil, les officiers du Parlement, donnant un exemple qui n'a pas été suivi de nos jours, désertèrent leurs siéges pour se réfugier dans les villes voisines. Nous voudrions, à cet égard, effacer plusieurs pages de l'histoire de notre ancien Parlement ; car il est triste et plus affligeant encore de voir cette Cour (présidents, conseillers, gens du Roi et leurs suppôts), devenue en quelque sorte nomade, parcourir successivement, parfois au pas de course, pour se soustraire à la contagion, plusieurs localités de la province où elle continuait tant bien que mal l'exercice de la justice. Mais, malgré ce qu'il y a de pénible à recueillir ces souvenirs d'une Cour souveraine, la seconde Cour de justice du royaume, célèbre moins par l'étendue de sa juridiction que par la science d'un grand nombre de ses magistrats, il importe d'établir, pour l'histoire de nos contrées, et afin de comparer d'ailleurs le passé au présent, la statistique de ces déplacements judiciaires. J'ai pu me convaincre, par les recherches attentives que j'ai faites, que la plupart des ouvrages qui traitent de l'histoire toulousaine sont peu explicites à cet égard, ou donnent des détails entachés d'inexactitudes et pleins de confusions dans les dates. Aussi, les choses neuves que j'ai à mettre en lumière, je ne les ai point demandées aux chroniqueurs de nos Annales, mais à des séries de faits que j'ai puisés à des sources officielles, c'est-à-dire dans les délibérations même de notre ancienne Cour de justice. Ces délibérations contiennent de piquantes révélations sur les faits d'émigrations qui signalèrent l'existence du Parlement dans la dernière partie du XVe siècle, et la première du XVIe.

A quelle époque précise commencèrent ces émigrations ? — On peut le dire : dès les premiers temps de l'établissement du

Parlement (1). Et, en effet, les documents authentiques que j'ai recueillis attestent qu'une maladie épidémique ayant éclaté, pendant l'été de l'année 1455, dans la ville de Toulouse, le Parlement délibéra, le 9 juin, pour des raisons qui, en ce temps-là, paraissaient puissantes, ét sanctionnées, d'ailleurs, par la tradition (2), que « veu la mortalité qui étoit en la ville, la Cour se transporteroit, le 16, à Lavaur, pour y aller juger procès durant le Parlement ». — Il paraît que cette translation eut lieu, mais que les membres du Parlement n'y restèrent pas longtemps et rentrèrent à Toulouse, puisque l'on voit dans les registres de Puget (3), que, le 7 juillet de la même année, la Cour se transporta de nouveau à Lavaur: d'où, cette fois, ce n'est qu'après des invitations réitérées qui leur furent adressées par des conseillers restés à Toulouse, que les membres fugitifs finirent par y revenir au commencement de l'année suivante.

Cet exemple devint contagieux; car, en 1463, la peste ayant éclaté de nouveau dans Toulouse, la Cour « attendu l'indisposition du temps à cause de l'épidémie », délibéra, le 27 juin, qu'elle se transporterait en la ville d'Albi et qu'elle commencerait « à besogner » le 15 juillet suivant. Ce ne fut pourtant que le 18 de ce mois qu'elle commença de rendre la justice dans la ville d'Albi où elle resta jusques au 7 septembre. A cette époque, l'épidémie s'étant manifestée dans cette ville, le Parlement transporta son siége à Béziers, où il ouvrit ses séances le lendemain de la Saint-Martin, au Palais-Royal, sous la présidence de Me Adam Cousinot, second président, assisté de quatre conseillers clercs et de deux conseillers lais (4).

En l'année 1472, nos magistrats, cédant encore à un sentiment de frayeur, éprouvèrent, pour le même motif, le besoin de transporter ailleurs leurs chaises curules et d'aller demander à un ciel plus pur et moins inclément de salutaires influences. Le 8 juin de cette année, le Parlement délibéra

(1) Le Parlement de Toulouse fut établi, comme l'on sait, en 1443 et installé en 1444.

(2) V. la chronique de Bardin, an 1425.

(3) Recueil d'arrêts, tome 1, p. 32.

(4) Puget, tome 1, p. 86 et 87; — *Hist. de Lang.*, tome 8, p. 133, 2e édit.

« d'aller seoir en la ville de Montauban ; mais pour aucuns » empeschements survenus audit Montauban, n'y ayant pu » estre reçu ni assis convenablement », il se transféra en la ville d'Albi où il tint une séance le 27 juillet de cette année. Mais le mal ayant sévi dans la ville, et « à cause du décès de » certains personnages qui furent frappés de l'épidémie, tous » les habitants, bien peu s'en faut, s'en étant fuis et absentés, » et étant vraisemblable qu'il y avait infection d'air », la Cour, « pour obvier au danger et dommage qui s'en pourroit » ensuivre », en sortit trois jours après, et alla établir sa résidence à Réalmont où elle demeura jusques après les vacations (1).

Le mal s'étant renouvelé en 1474, le courage fit encore défaut à nos officiers parlementaires. D'ailleurs, ils s'étaient pris à croire, de très-bonne foi, leurs délibérations le constatent, que des raisons impérieuses d'ordre public réclamaient d'eux la désertion de leurs siéges pour aller chercher ailleurs, sous un ciel plus salubre, le calme dont ils avaient besoin pour rendre la justice à leurs nombreux justiciables. Aussi, le 11 juillet 1474, le Parlement alla-t-il tenir ses séances à Revel. Mais la contagion ayant pénétré dans cette ville, il alla fixer sa résidence à Gaillac où il ouvrit la session, le 12 novembre suivant, sous la présidence de M. Antoine de Morlhon, deuxième président, et où il demeura jusques au 25 janvier de l'année 1475, jour auquel il retourna à Toulouse (2).

La contagion qui n'avait pas cessé de désoler le pays toulousain reprit avec plus d'intensité en 1482. Le Parlement quitta de nouveau la ville et alla s'établir à Saint-Félix de Caraman, « ville moins travaillée par la contagion à cause de sa position élevée et des vents impétueux d'*Est* qui y règnent presque toute l'année » (3). C'est au château de ce lieu que le Parlement « commença de seoir » le 26 juillet. Mais, au commencement de septembre, il fut contraint d'en sortir, à cause de la maladie contagieuse. Il se transféra alors au

(1) Puget, tome 1, pag. 146; — *Hist. de Lang.*, tome 8, p. 159.
(2) Puget, tome 1, p. 155; — *Hist. de Lang., ubi suprà.*
(3) D'Aldéguier, *Hist. de Toulouse*, tome 3, p. 292.

Bourg-Saint-Bernard, et cinq jours après, à la Salvetat-Saint-Gilles, parce que la maladie se propageait partout. Il ne retourna à Toulouse que le 22 novembre (1).

La peste ayant sévi de nouveau à Toulouse pendant l'été de 1485, le Parlement se transféra, le 22 juillet, à Lavaur, où il commença « à seoir » le lendemain et y demeura jusques au 13 septembre suivant (2).

En l'année 1494, le fléau ayant encore reparu dans la ville de Toulouse et répandu l'épouvante parmi ses habitants, le Parlement alla siéger, le 14 juillet, dans la ville de Montpellier, d'où il ne revint que le 12 novembre suivant, pour faire, en la forme accoutumée, l'ouverture de la session (3). A cette époque, tous les magistrats avaient abandonné la ville, tous, à l'exception du juge-mage, Jacques *Bruni* qui, dans cette circonstance, se couvrit de gloire. Les voleurs, toujours à l'affût des calamités publiques, s'y jetèrent en grand nombre. Mais Jacques *Bruni*, par sa fermeté et une prudente vigilance, sut y maintenir le bon ordre ; et ce fut aussi, au témoignage de nos annalistes, grâce au dévouement de ce magistrat et aux mesures sanitaires qu'il sut prendre (il avait été médecin, et médecin de Louis XI), que la ville dut de n'être pas dépeuplée par la contagion : « Toulouse, dit un de ses historiens (4), a un Panthéon d'illustres. Une foule de médiocrités y sont immortalisées ; et le buste de Bruni qui rendit tant de services à la ville, ne s'y trouve pas. »

En 1502, la contagion reprit avec une nouvelle vigueur dans Toulouse. Les officiers du Parlement, cédant à l'empire de l'habitude, transportèrent leur siége à Muret où ils commencèrent à juger, le mardi 26 juillet, sous la présidence de M. Sarrat. Mais « depuis, la peste étant échauffée à Muret », ils cessèrent d'y rendre la justice dès le 8 août suivant ; et, le 18, ils allèrent à Lavaur, et puis, de Lavaur à Gaillac ; et comme la peste les suivait partout, ils s'établirent à Grenade

(1) Puget, tome 1, p. 164 ; *Hist. de Lang*, *ubi suprà*.
(2) Puget, tome 1, p. 176 ; *Hist. de Lang.*, *ibid*, p. 186.
(3) Puget, tome 1, p. 207.
(4) D'Aldéguier, *Histoire de Toulouse*, tome 3, p. 301.

où le Parlement s'ouvrit, le 12 novembre, sous la présidence du même magistrat, M. Sarrat. Ils tournèrent ainsi, dit Lafaille (1), autour de Toulouse depuis leur sortie au mois de juillet, jusques au 9 décembre, époque à laquelle, la peste ayant cessé, ils retournèrent à Toulouse.

En 1506, l'épidémie sévit de nouveau sur Toulouse. Plusieurs membres du Parlement furent emportés par elle. Les autres, craignant que la mort ne les traitât pas plus respectueusement, résolurent de quitter la ville. Le 8 août, ils délibérèrent de se transporter à Gaillac. Mais, le 16, sur les fermes représentations des Capitouls, d'un côté, que les Tribunaux de justice ne pouvaient, sans l'expresse volonté du Roi, se transférer hors des villes où ils avaient été établis ; de l'autre, que la peste avait presque cessé, et surtout que la présence du Parlement était d'autant plus nécessaire dans Toulouse, que depuis quelques jours, la ville s'était remplie de malfaiteurs qui la menaçaient du feu pour la piller ensuite (2) ; ajoutant que déjà les prisonniers « avoient rompu la Conciergerie en deux endroits et vouloient tuer le concierge d'icelle », le Parlement se rétracta le 26 août. Mais le mal ayant augmenté quelque temps après, il passa à Montauban, le 15 décembre suivant, et y tint ses séances jusques au 8 février de l'année 1507, jour auquel il revint à Toulouse (3). L'on a écrit qu'il périt dans notre ville 3,000 personnes de la contagion pendant l'année 1506.

Le Parlement avait d'abord bravé le danger en 1521. Mais, quelques mois après, il quitta la ville et alla siéger à Lavaur. Le 21 novembre, le Parlement averti par les Capitouls « du » danger de peste que journellement pulluloit en la ville de » Toulouse, pour éviter icelui danger, et attendu qu'on étoit » près de la fin de la lune, laquelle avoit été fort dangereuse, » permit aux présidents et aux conseillers de sortir de Tou- » louse, et à ceux qui voudroient rester, de rendre la justice » en la manière accoutumée » ; et il ordonna que « si la peste

(1) *Annales de Toulouse*, tome 1, p. 284.
(2) Lafaille, *Annales*, tome 1, p. 298.
(3) Registres de Malenfant, tome 3, p. 103.

» ne cessoit, le Parlement se mueroit, le 9 décembre, en la » ville de Lavaur pour illec tenir et exercer justice, ainsi qu'il » appartiendroit » (1). La Cour ne se mua pas à Lavaur. Mais, le 3 janvier 1522, après une nouvelle délibération du 30 décembre précédent, « l'inconvénient de la peste régnant toujours à Toulouse », le Parlement alla « seoir » en la dite ville de Lavaur. Avant de se retirer il commit les officiers qui avaient manifesté l'intention louable de rester à Toulouse pour le jugement des affaires civiles et criminelles. En même temps, chose incroyable, le juge-mage, le viguier, les Capitouls reçurent l'ordre de ne pas abandonner la ville : les Capitouls sous peine de mille livres chacun et d'être responsables « de » tous les inconvénients qu'à faute de non faire la dite rési- » dence, pourroient advenir ». De plus, ils étaient tenus « de » loyament advertir la Cour, de huit en huit jours, de l'état » et disposition de la ville et autres affaires qui pourroient » survenir concernant le bien du Roy et de son royaume » (2). On nous a laissé ignorer le temps pendant lequel, cette fois, le Parlement séjourna à Lavaur.

En 1529, la peste reparut dans la ville de Toulouse. Le 19 avril de cette année, le Parlement permit « aux présidents » et aux conseillers qui s'en voudroient aller à l'esbat, de s'en » aller durant quinze jours ». Onze déclarèrent vouloir demeurer « pour continuer et tenir la court », durant la dite quinzaine. Les autres, au nombre de dix, « dirent s'en vouloir » aller ébattre à cause du danger ». — Toutefois, il fut convenu et arrêté que « ceulx qui avoient déclaré vouloir demeurer » et entrer, au cas que y eust plus grand danger, pourroient » traiter et ordonner, durant ledit temps, de faire autre sur- » séance ou aviser du lieu pour remuer la Cour, tout ainsi que » si ladite Cour étoit assemblée ».

Je ne sais si, dans la quinzaine dont il vient d'être question, la Cour fut *remuée*. Mais ce qui est certain, c'est que, le 1er juillet de la même année 1529, le Parlement « duement

(1) Malenfant, tome 4, p. 181.
(2) Puget, tome 2, p. 187 et 191 ; Malenfant, tome 4, p. 181 et 183.

» certifié du danger de peste étant à Toulouse, tant par les » reddes baillés par les Capitouls que inquisitions sur ce faites » pour le bien de la justice et chose publique », ordonna que son siége serait transféré en la ville de Grenade durant ledit danger de peste, et qu' « illec commenceroit seoir, le 15e jour » dudit mois de juillet ». Et, en effet, le 15 juillet, le Parlement, au nombre de 21 membres, en tête desquels marchait le premier président Jacques de Minut, se retira à Grenade et y ouvrit, ce jour même, ses séances. Son premier acte fut un arrêt par lequel il défendait, SOUS PEINE DE LA VIE, l'entrée de la ville à toute personne venant d'un lieu *infect*. Voici les termes de cet arrêt inqualifiable :

« La Cour, veu la requête sur ce baillée par le procureur » général du Roy, a ordonné et ordonne inhibitions et défenses » êtres faites, à voix de trompette et cri public, par ladite » ville de Grenade, à tous venans de lieu infect, de ne venir » ne entrer dans ladite ville que huit jours ne soient passés; » et ceux qui auront conversé avec les infects, de trente jours » après, et ce, sur peine *de la hart*; et au surplus, afin que » ceulx qui viendront de hors, ne puissent prétendre cause » d'ignorance, sera plantée et affigée, à chacune des portes » de ladite ville, une patente où sera mis un cartel contenant » les dites inhibitions; et pour exécuter ce que dessus, a » commis et commet le premier des huissiers de ladite » Cour » (1).

Il faut ajouter à cet arrêt du 15 juillet 1529, que, le 6 septembre suivant, le Parlement, pendant qu'il siégeait encore à Grenade, rendit un autre arrêt pour régler ce qui devait être observé à Toulouse, pendant la peste : les Capitouls auxquels il était enjoint de nouveau de faire résidence en ladite ville sous les peines contenues dans les arrêts précédents, étaient tenus de plus, à peine, contre chacun d'eux, de 2,000 livres d'amende et d'être déclarés inhabiles « à avoir charge et » administration publique en ladite ville », de veiller à la sûreté publique, de suivre avec la plus grande exactitude les

(1) Puget, tome 2, p. 301.

prescriptions des médecins, pour diminuer, s'il était possible, la maladie; en un mot, de pourvoir rigoureusement à l'exécution des mesures de police prescrites par le Parlement (1).

Notre Cour judiciaire venait de se peindre à merveille dans les dispositions de ses deux derniers arrêts : manque absolu de courage dans le danger; recours à toutes sortes de moyens pour se garer de la contagion; obligation imposée aux magistrats municipaux, sous peine d'une amende énorme et arbitraire, de résider dans la ville qu'elle était la première à fuir : tel en est le résumé.

Mais je me hâte de le dire : Nos anciens parlementaires ne persistèrent plus, paraît-il, après 1529, à abandonner Toulouse, bien que des épidémies aient depuis sévi, à diverses reprises, sur la cité et le pays. Ils avaient fini par comprendre que l'obligation de rester à leur poste était la conséquence de la noble mission qui leur avait été confiée. Nos magistrats parlementaires auraient dû toujours agir ainsi et imiter ce juge-mage cité plus haut, Jacques Bruni, dont le nom s'est conservé avec honneur dans le souvenir de la postérité. « Les devoirs » des fonctionnaires publics ne sont jamais plus rigoureux que » lorsqu'un danger public menace la cité. Alors, comme le » disait de nos jours, dans une circonstance, le ministre du » commerce devant la Chambre des pairs (2), il faut que » chacun soit à son poste; et c'est dans le sens le plus strict » que doivent être interprétés les devoirs de tous ceux qui sont » revêtus d'un caractère public. »

Il ne faut pas croire pourtantque, même avant l'année 1529, les membres de notre ancienne Cour parlementaire aient toujours, lorsqu'une maladie pestilentielle éclatait dans la ville, déserté la ville et fui la contagion. Bien souvent, dans ces jours lamentables, ils se bornaient, soit à suspendre, pour un délai plus ou moins long, leurs séances, soit à clore quelques jours plutôt leur session, ou à en retarder l'ouverture. C'est ainsi qu'ils agirent en 1451, en août 1505, en septembre 1515,

(1) Puget, tome 2, p. 306; Malenfant, tome 3, p. 17 et 21.

(2) Séance du 21 août 1835 : *Moniteur* du 22 août.

en juillet 1516, en mai et septembre 1524 et en avril 1529 (1). La délibération prise à ce sujet, le 11 août 1505, et qui est rapportée dans les registres de Malenfant (2), mérite d'être connue à cause de sa singularité :

« Du 11 août 1505 en la Grand'chambre :

» Aujourd'hui, la Cour a fait venir les vicaires des églises » de Saint-Etienne, de Saint-Sernin, de la Daurade, de la » Dalbade, de Saint-Pierre-des-Cuisines de Toulouse, et par » serment prêté à son Mandement, l'un après l'autre inter- » rogés de la disposition et indisposition de leurs paroissiens, » finalement a été par eux dit qu'ils étoient frappés de la ma- » ladie ayant cours appelée MALCHAUD, autrement de LA MEUTE, » et que plusieurs, cette année, étoient allé de vie à trépas, » d'icelle maladie; et que au corps y avoit du danger; et » particulièrement a fait venir aucuns médecins et les a inter- » rogés de l'indisposition du temps, *et quod infirmorum contin-* » *geret* : lesquels, après plusieurs réponses philosophiques, » ont dit qu'il y avoit eu de danger dans Toulouse; il y avoit » encore de la maladie que dessus, et qu'il seroit chose néces- » saire et utile avoir et trouver air pur et net; que c'étoit » difficile, parce que ladite maladie avait cours partout; parce » ne sauroit-on où aller; et ce dit, ladite Cour les a fait » retirer, et mis l'affaire en délibération si seroit bon mettre » fin, à la prochaine veille de Notre-Dame de ce mois » d'août, à ce présent Parlement; et finalement a été avisé et » conclu qu'il seroit mis fin aux audiences. »

D'autres fois, bravant la contagion, nos magistrats surent continuer de rendre la justice au milieu d'une population désolée, quelquefois, il faut le dire, en prenant des précautions pour se mettre, autant qu'il dépendait d'eux, à l'abri du danger. C'est ainsi que, le 4 décembre 1498, le Parlement ordonna « qu'il n'y auroit point d'audiences publiques jusques au premier jour après les fêtes de Noël, mais qu'il seroit donné

(1) Puget, tome 1, p. 20; tome 2, pages 185, 187, 229, 232, 234, 292 et 300; Malenfant, tome 3, pages 87 et 359; tome 4, pages 30, 32, 164, 166 et 269.

(2) Malenfant, tome 3, p. 87.

seulement, *januis clausis*, des audiences particulières (1). » — Antérieurement, en juillet 1483, quoique la peste régnât dans la ville, le Parlement n'en sortit point; mais il délibéra de n'entrer, pendant l'épidémie, que trois jours de la semaine, le mardi, jeudi et samedi « jusques à ce que le temps fût apaisé dudit grand danger » (2). — Le 15 juillet 1523, il ordonna que « seroit prohibé aux portiers députés à garder les » portes du Palais, de ne laisser entrer sinon les avocats et » procureurs ou leurs clercs et les parties que nécessairement » se trouveroient avoir à besogner à la Cour, pourvu que » soient connus n'être infectés, et aux audiences n'entreroient » sinon les avocats et procureurs et ceux qui seroient ajournés » à comparoir en personne, quand leurs causes se devroient » plaider ». — Déjà, le 11 du même mois, le Parlement avait ordonné aux procureurs, clercs et solliciteurs « de non aller » aux maisons des présidents et conseillers solliciter ne bailler » aucunes requêtes soit ez-dites maisons ou ailleurs sous peine » d'amende arbitraire » (3).

Au mois d'août 1549, le Parlement continua, malgré la déclaration de plusieurs des présidents et conseillers « qui disoient avoir grand'peur et crainte de la peste ». Mais on permit à ceux qui avaient peur de se retirer jusques au premier septembre (4).

Le 10 novembre 1557, l'ouverture du Parlement se fit à huis clos et sans apparat (5).

Le 3 juin 1525, le Parlement avait proposé, pour éviter la trop grande affluence du peuple, de ne pas faire de procession générale, cérémonie que l'on faisait parfois dans ces temps calamiteux à l'effet d'implorer la miséricorde divine (6).

En l'année 1631, notre ancienne Cour judiciaire ne chercha point à éviter le contact de la foule, quoique la ville fût en

(1) Puget, tome 1, p. 234
(2) Puget, tome 1, p. 167.
(3) Malenfant, tome 1, p. 212 et suiv.
(4) Malenfant, tome 7, p. 134.
(5) Puget, tome 2, p. 485.
(6) Puget, tome 2, p. 241.

proie à une épidémie des plus meurtrières (1). Il y eut une procession générale à laquelle tous nos parlementaires assistèrent en robes rouges : le greffier Malenfant en a donné succinctement le récit. On y voit que le Parlement, au lieu de se *muer* ailleurs, comme il l'avait fait tant de fois dans des circonstances semblables, ne songea qu'à recourir à la protection divine pour en obtenir la cessation du fléau. Antérieurement, lorsque la population était décimée par une maladie contagieuse, nos magistrats municipaux avaient eu toujours recours à l'intercession de saint Saturnin considéré, de génération en génération, comme le défenseur et le conservateur de la cité (2). Le 29 juillet 1631, le Parlement voulut lui aussi faire, dans le même but, un acte mémorable de dévotion. La veille, il avait été délibéré dans une assemblée des Chambres que (je copie ici Malenfant) « pour apaiser l'ire de Dieu qui visite cette » ville de maladies contagieuses depuis le mois d'août 1628; » que, demain, jour de mardy non férié, la Cour se rendra » au chœur de Saint-Etienne avec les robes rouges, où, étant » assemblée en corps, messieurs ouïront la grand'messe et » communieront tous à la fin d'icelle, et après iront en pro- » cession, suivant le Saint-Sacrement, à l'église de Saint- » Sernin; et de là reviendront accompagner ledit Saint-Sa- » crement jusqu'en l'église de Saint-Etienne, ainsi qu'il est » accoutumé d'être fait aux processions générales où la Cour se » trouve en corps et en robes rouges. Cette délibération, ajoute » Malenfant, fut exécutée ledit jour, mardy, 29 juillet 1631, » et messieurs allèrent à la Sainte-Table pour faire leur com- » munion, de six en six ».

Il dut y avoir, en cette circonstance, dans l'église de Saint-Etienne et dans les rues de la ville, une grande affluence de peuple. Mais le Parlement ne la redoutait plus, comme en 1525. Cette fois, ses membres ne craignirent point de s'exposer au danger de la contagion. Ils assistèrent bravement à la procession ; et leur courage ne se démentit pas un instant.

(1) La mort frappa sur tous les ordres des citoyens. Le premier président Le Mazuyer qui n'avait point quitté la ville, ne voulant point imiter les anciens chefs du Parlement, mourut le 10 octobre 1631.

(2) Lafaille, *Annales de Toulouse*, tome 2, p. 67.

Après 1631, quelle fut la conduite du Parlement en temps d'épidémie ? — Il est certain qu'il y eut encore des maladies pestilentielles dans notre pays. Je pourrais en signaler quelques-unes (1). Que firent alors les membres de notre ancienne Cour souveraine de justice ? — Je ne sais trop. — Mais ce que l'on pourrait assurer, c'est qu'ils ne désertèrent plus leur poste, qu'ils ne fuirent plus la maladie, comme durant le premier siècle de l'établissement du Parlement. Il dut y avoir des cérémonies religieuses dans la ville, par exemple, des processions générales auxquelles nos magistrats parlementaires ne demeurèrent pas certainement étrangers.

(1) V. notamment, *Histoire générale de Languedoc*, liv. 44.

SUR
L'ANTHRACOTHERIUM HIPPOIDEUM
DÉCOUVERT A ARMISSAN (AUDE);

Par M. le Dr J.-B. NOULET (1);

L'importante question de l'âge géologique à attribuer aux dépôts tertiaires, fluvio-lacustres, du bassin de Narbonne, qui a divisé autrefois les géologues, a été définitivement fixée sur mes conclusions en 1858. M. Matheron a donc pu dire, en s'autorisant de mon travail (2) : « Des considérations purement pa-
» léontologiques ont fourni à M. Noulet le moyen de prouver que
» les couches marneuses du bassin de Narbonne ne sont pas et
» ne pouvaient pas être contemporaines des *Lophiodon* et des
» *Palæotherium* (3). »

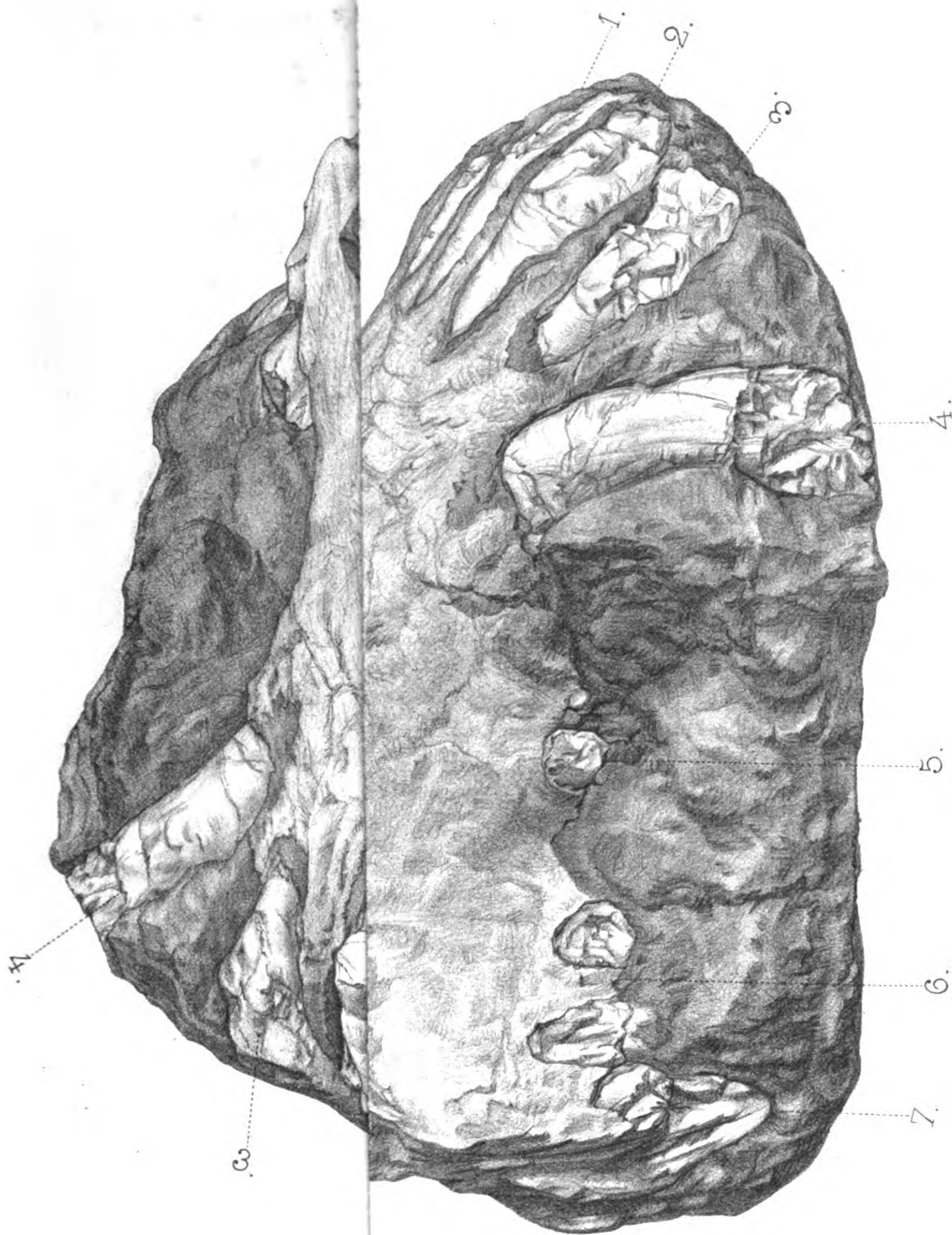
Et plus loin : « Une telle divergence dans les opinions de
» savants aussi éminents que ceux que je viens de citer, quel-
» que surprenantes qu'elles puissent paraître au premier
» abord, se comprend cependant et s'explique très-bien pour
» peu qu'on remarque qu'à l'exception de celle qui a été émise
» par M. Noulet, toutes les autres opinions reposent plutôt sur
» des considérations purement hypothétiques que sur les
» données certaines de la paléontologie et de la stratigra-
» phie (4). »

(1) Lu dans la séance du 28 février 1878.

(2) Noulet, *De l'âge géologique de la formation lacustre de Narbonne et de Sigean*, dans *les Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse*, 5e série, tome II, et tirage à part, in 8o, 15 p., p. 412 et suivantes.

(3) Matheron, *Recherches comparatives sur les dépôts fluvio-lacustres tertiaires des environs de Montpellier, de l'Aude et de la Provence*, Marseille, 1862, in-8o,

(4) Loc. cit.



Lith DELOR, Toulouse

En effet, les couches fluvio-lacustres qui entrent dans la constitution du bassin tertiaire de Narbonne n'ont rien de commun, quant à leur âge, avec celles, également fluvio-lacustres, du département de l'Aude, caractérisées par les *Lophiodons* et les *Palæotheriums*, ainsi qu'il est aisé de le constater le long des pentes de la Montagne-Noire, à Issel et à Villeneuve-la-Comptal, au Mas-Saintes-Puelles, etc. Celles-ci ont fourni, en outre, une longue série de coquilles appartenant à l'éocène supérieur et tout à fait différente, quant aux espèces, de celle qui a été retirée du miocène narbonnais (1).

J'ai fait connaître ces dernières dans mon Mémoire de 1858 ; ce sont : l'*Hélix Ramondi*, Brongniart ; l'*Hélix Tournalii*, Noulet ; le *Planorbis cornu*, Brongniart, le *Limnæa Lartetii*, Noulet, rentrant dans le *Limnæa pachygaster*, Thomae ; le *Limnæa dilatata*, Noulet, qui n'en est probablement qu'une forme plus courte et à dernier tour plus largement développé ; le *Bythinia Dubuissonii*, Noulet (*Paludina*, Bouillet) ; le *Neritina narbonensis*, Noulet.

Les géologues qui depuis ont étudié ce terrain n'ont pas étendu cette liste. Il n'y a pas de colline ou de butte dans le bassin de Narbonne qui ne fournisse, à différentes hauteurs, selon les localités, mais plus particulièremeut dans les couches calcaires, certaines de ces huit coquilles, mais les *Helix Ramondi* et *Tournalii*, caractéristiques du miocène inférieur, et dont l'aire de dispersion est si étendue, s'y montrent avec une sorte de profusion.

A la base de ces assises plus ou moins tourmentées, on connaît deux gisements paléontologiques très-importants : celui d'Armissan, le mieux étudié, et celui de Peyriac-de-Mer.

La station d'Armissan a acquis une grande notoriété ; néanmoins, les naturalistes qui se sont appliqués à l'étudier n'ont guère porté, jusqu'ici, leurs investigations que sur les empreintes végétales, si nombreuses et si variées, que présentent les dalles d'origine lacustre, débitées en excellentes marches d'es-

(1) V. Noulet, *Mémoires sur les coquilles fossiles des terrains d'eau douce du S.-O. de la France, 1re édition, 1854, et 2e édition, 1868, Toulouse, in-8o.*

calier (1). La tranche épaisse constituée par des assises argilo-calcaires et calcaires, surmontant les lits qui se laissent si facilement séparer en dalles, a été jusqu'à ce jour négligée au point de vue paléontologique ; elle ne méritait pas cet oubli.

En 1876, M. Henri Devèze, mon zélé et intelligent correspondant, m'apprenait que des débris de mâchoire d'un grand Mammifère avaient été retirés d'une couche argileuse appartenant à la colline qui, au nord-ouest, borne le bassin d'Armissan. M. Devèze ayant bien voulu acquérir, à ma recommandation, les plus importants fragments de ce fossile pour le compte du Musée d'Histoire naturelle de la ville de Toulouse, il me fut facile de les attribuer à un très-grand *Anthracotherium*, sans pouvoir rien affirmer de l'espèce à laquelle ils pouvaient avoir appartenu. Ce n'est que récemment qu'en reprenant l'étude de ces morceaux, malheureusement très-réduits, ils ont pu être rapportés à une des formes ou types spécifiques déjà connus, mais non encore signalée en France.

Dans tous les cas, ces débris étaient les premiers restes de la classe des Mammifères retirés du miocène narbonnais.

Le principal morceau consiste en une portion antérieure de maxillaire inférieur empâtée dans la gangue par sa face supérieure. La face inférieure, libre, a perdu une faible épaisseur de sa surface, restée sans doute attachée à la roche qui l'enveloppait. De là les rugosités superficielles et anormales que rend notre dessin.

Cette portion de mandibule, représentée de grandeur naturelle, pl., *fig.* 1 et 2, a seize centimètres de long ; elle offre, d'avant en arrière, les six incisives en place, des restes des deux canines ainsi que des prémolaires.

Les six incisives ont une partie de leur racine à découvert ; leur couronne a été quelque peu endommagée à sa surface libre. Ces dents, grandes, comparativement aux canines, présentent cette autre particularité que la couronne des troisièmes (les *coins*) est sensiblement moindre que celle des premières (les *pinces*).

(1) V. de Saporta, *Études sur la végétation du Sud-Est de la France à l'époque tertiaire*, 2e partie *(Flore d'Armissan et de Peyriac)*, Paris, 1866, in-8o, avec pl..

Les deux canines, dont les racines apparaissent dans une longueur de 30 à 35 millimètres, n'ont conservé que de rares débris de leur couronne. Ce qui reste de ces dents témoigne des faibles dimensions qu'elles atteignaient dans leur intégrité, bien différentes en cela des robustes canines de l'*Anthracotherium magnum* de Cuvier.

La symphise de la mâchoire est épaisse et mesure, malgré les pertes superficielles qu'elle a subies, 75 millimètres au niveau de la deuxième prémolaire. Les incisives sont assez fortement redressées.

Ainsi que je viens de le dire, autant il était aisé de rapporter sûrement de tels débris au genre *Anthracotherium*, autant il était difficile de les attribuer, vu l'état des morceaux, à l'une des grandes formes déjà inscrites dans les listes paléontologiques. Toutefois, le fossile d'Armissan, comparé aux nombreux et beaux morceaux d'*Anthracotherium magnum* que possède le Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, nous faisait écarter tout rapprochement spécifique avec le type cuviérien.

Dans le maxillaire inférieur du grand *Anthracotherium* de Moissac (Tarn-et-Garonne), — localité classique du miocène inférieur sous-pyrénéen, — légué au Musée par le regrettable M. Lagrèze-Fossat, l'extrémité antérieure de cet os accuse un museau allongé, disposition que la direction, dans le même sens, des incisives venait exagérer encore, comme on l'observe dans les Suilliens vivants et fossiles.

Les canines, très-fortes par leur racine et leur couronne, montrent un volume hors de toute proportion avec ce qui reste de ces mêmes dents dans le morceau de l'Aude.

Dans l'*Anthracotherium* d'Armissan, le museau devait s'élever rapidement comme chez les carnivores, disposition qui donne une grande puissance aux mâchoires, ainsi que M. le professeur Gaudry l'a fait remarquer en décrivant le museau de l'*Anthracotherium* de Saint-Menoux (1). C'était là un trait qui rapprochait le fossile de l'Aude de celui de l'Allier, dont le séparaient

(1) Gaudry, *Sur l'Anthracotherium découvert à Saint-Menoux (Allier)*, *Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, tome II, p. 36. (Novembre 1873.)

les caractères de la dentition, tirés surtout de la proportion des incisives comparées entre elles.

Les *coins*, moins larges que les *pinces*, et l'exiguïté des canines dans notre échantillon me disposaient à attribuer notre fossile à l'*Anthracotherium hippoideum* de Rütimeyer. Ce fut aussi l'avis de M. Gaudry, à qui j'en communiquai le dessin.

Mais tous mes doutes cessèrent après l'examen que voulut bien faire de ce même dessin l'éminent professeur de Bâle. M. Rütimeyer n'hésita pas à reconnaître, dans le fossile de l'Aude, un représentant de l'*Anthracotherium hippoideum* d'Arwangen (canton de Berne) (1), retiré de la molasse d'eau douce inférieure (terrain aquitanien) de la Suisse, horizon géologique correspondant par conséquent à celui que nous avions attribué, en 1858, au terrain tertiaire du bassin de Narbonne, détermination que vient confirmer la présence, dans cette formation, d'un Pachyderme caractéristique de cet âge.

Il me reste à préciser le gisement de l'*Anthracotherium* de l'Aude : le petit bassin d'Armissan, à l'est de Narbonne et à 7 kilomètres de cette ville, offre une sorte de cirque ouvert à l'ouest seulement, limité des deux côtés par des collines tertiaires venant se buter, en stratification discordante, contre le massif de la Clape, dont les couches secondaires (terrain crétacé) complètent l'encadrement au centre. Cet espace, uniquement cultivé en vignes, n'a point de cours d'eau proprement dit; les eaux pluviales viennent aboutir au *Rec*, rigole dirigée de l'est à l'ouest, qui les verse dans la plaine.

Les couches les plus profondes que des sondages y ont fait connaître sont des lignites. On trouve, immédiatement au-dessus de celles-ci, des marnes grises, riches surtout en petites coquilles bivalves *(Cyclades)* (2). Ces marnes sont surmontées par les deux assises superposées qui fournissent les dalles cal-

(1) V. Rütimeyer, *Ueber Anthracotherium magnum et hippoïdeum* (Mém. Société des naturalistes suisses, t. XV avec *pl.*, 1857).

(2) La faunule malacologique du système à dalles d'Armissan m'a offert les types suivants :

1° *Bulimus (Amphidromus) armissanensis*, Noulet, *Sp. nov.*, coquille sinistrorse

caires exploitées (1). Vient enfin, comme chapeau, le *calcaire en formation*, ainsi que le nomment les carriers; c'est la zone marneuse dans laquelle on trouve plus particulièrement des restes d'oiseaux, de reptiles et de poissons (2).

Tout ce premier système de couches, évidemment lacustre, dirigé du sud-est au nord-ouest, offre une inclinaison de 0°22 1/2 par mètre. Il disparaît sous les strates argilo-calcaires jaunes, à aspect gréseux, d'origine fluviale, qui constituent les deux collines latérales du bassin. Ces strates offrent la même direction et la même inclinaison que celles qui leur sont inférieures, ayant obéi au même mouvement de dislocation.

Les collines tertiaires d'Armissan, comme celles de tout le Narbonnais, sont formées d'un élément principal argilo-calcaire jaune, plus ou moins solide et d'assises de calcaire blanc ou légèrement rosé. C'est dans une couche argilo-calcaire compacte, assez réssistante pour être employée comme moellon, dépendant de la colline située au nord-ouest, que gisait le maxillaire inférieur d'*Anthracotherium* qui nous occupe, au quartier de *las Clotos*, dans une dépression de terrain, à environ 80 mètres au-dessus des affleurements du système à dalles fossilifères qui touchent au village d'Armissan.

Plus haut, et un peu au-dessous du faîte de cette même colline, existe un dépôt de calcaire blanc riche en *Helix Ramondi* et *Tournalii*, ce qui ne peut laisser aucun doute sur l'âge géologique à assigner à ce second système.

de 75 mill. de longueur, intermédiaire par sa taille et sa forme, autant qu'on peut en juger par des exemplaires toujours aplatis, entre les *Bulimus lævolongus* et *ellipticus* de l'éocène supérieur. R R.

2° *Limnæa Larteti*, Noulet, C.

3° *Limnæa dilatata*, Noulet, C.

4° *Planorbis*..... (une petite espèce non déterminable).

5° *Cyclas Devezei*, Noulet, *Sp. nov.*, de la taille à peu près du *Cyclas lacustris* vivant, CCC.

(1) Chacune de ces deux assises a de 14 à 15 centimètres d'épaisseur; elles sont débitées, hors des galeries, en quatre dalles. Sur celles-ci se trouvent fixées d'innombrables empreintes végétales. Le Musée d'Histoire naturelle de Toulouse en possède une belle suite, due surtout aux dons généreux de M. H. Devèze, fils du propriétaire des carrières du Nord.

(2) Parmi les oiseaux, le *Taoperdix Pessieti*, A. Milne-Edwards.

Explication des Figures de l'anthracotherium hippoideum d'armissan.

(Dessins de grandeur naturelle.)

Fig. I: 1, 1, pinces; 2, 2, incisives mitoyennes; 3, 3, coins; 4, 4, canines.

Fig. II: 1, pince; 2, incisive mitoyenne; 3, coin; 4, canine; 5, première prémolaire; 6, deuxième prémolaire; 7, troisième prémolaire.

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

SUR UNE ÉDITION TRÈS-RARE

DES

EPISTOLÆ MAGNI THURCI DE LAUDIVIO;

Par M. le dr DESBARREAUX-BERNARD (1).

Parmi les incunables que renferme la bibliothèque de Toulouse, se trouve un petit volume, à peu près oublié de nos jours, mais qui, vers la fin du quinzième et au commencement du seizième siècle, eut une vogue extraordinaire. Il a pour titre : *Lettres du Grand Turc.*

Laudivio, son auteur, qui se qualifiait du nom de *chevalier de Jérusalem*, l'écrivit en latin et le dédia à un de ses amis.

La rareté de ce volume, les curieux détails bibliographiques qui le singularisent, mais surtout le lieu de son impression, — c'est encore un incunable toulousain que je crois avoir rapatrié, — m'ont déterminé à vous en donner la description.

En voici le titre :

Laudivii equitis hierosolimitani ad Francinum Beltrandum (2) *in epistolas magni thurci prefatio feliciter incipit.*

(1) Lue dans la séance du 7 février 1877.

(2) Laudivio a dédié deux de ses ouvrages à Francinus Beltrandus. Ces ouvrages sont : 1o le *De vita beati Hieronymi*, et 2o, comme on vient de le voir, les *Epistolæ magni Thurci*.

Les biographes sont muets sur ce Francinus Beltrandus et nous n'avons, sur son compte, d'autres renseignements que ceux qui nous sont fournis par les ouvrages de Laudivio. La dédicace du *De vita beati Hieronymi* nous apprend, de la manière suivante, qu'il était de Barcelone : *Ad Francinum Beltrandum Barchinonensem*, et plusieurs des éditions des *Epistolæ*, citées par Hain, accompagnent son nom du titre de comte : *Ad Francinum Beltrandum comitem*. V. les numéros 10495, 10496, 10498, etc., de son *Repertorium*.

Le titre est placé en tête du deuxième feuillet; le premier est blanc. Le livre n'a pas de colophon; il est *absque nota*, et se termine au recto du vingt-quatrième feuillet, qui ne contient que quatorze lignes.

C'est un petit in-4° goth., composé de trois quaternions. La seule page complète a vingt-sept lignes ; les marges sont vierges.

Le papier sur lequel il est imprimé est très-fort, un peu roux, à vergeures profondes, ayant pour seul filigrane la main qui bénit. Chaque cahier renferme deux feuillets marqués de ce filigrane, qu'il est très-facile d'apercevoir dans les marges du dos.

Le livre est imprimé avec un petit caractère gothique de onze points environ. Quoiqu'il soit interligné, il existe des imperfections nombreuses dans les proportions et dans l'alignement des lettres. Les capitales abondent dans le texte, sans que leur présence y soit motivée. Sa hauteur est de 197 millimètres et sa largeur de 120. La justification en a 120 de haut et 68 de large; enfin la feuille in-folio qui a donné cet in-4° n'a que 260 millimètres de hauteur.

Le seul signe de ponctuation qu'on y trouve, c'est le point (1). On l'a même employé avec une telle sobriété (2) que, parmi les 90 lettres que renferme le volume, le plus grand nombre d'entre elles en est entièrement dépourvu. Ce qu'il y a de singulier, c'est que si l'on rencontre plus ou moins fréquemment le point dans le courant d'une épitre, on ne le trouve presque jamais après le mot de la fin. Le dernier mot du livre n'est pas même ponctué. Après avoir scrupuleusement cherché, je n'ai compté que six lettres terminées par le point.

La première page, je dois le dire, fait exception à la règle générale ; le typographe y a même mis du luxe, puisque après le titre, après la dédicace, et après l'*argumentum epistolarum*,

(1) Au quinzième siècle, on a souvent employé le point à la place de la virgule.

(2) « Dans les premiers incunables, comme dans quelques impressions xylographiques, on ne trouve aucun autre signe de ponctuation que le point qui n'est pas très-fréquent. » (A. Bernard, t. 1. p. 13,)

on trouve, non pas un point, mais trois points réunis en triangle ⁘ (1).

N'oublions pas, pour être exact, de signaler, dans le courant du livre, deux ou trois exemples des deux points.

Un très-petit nombre d'*i* sont pointés ; quelques-uns le sont avec un accent aigu.

Une chose digne de remarque, et que je n'ai rencontrée dans aucun incunable, c'est que sur plusieurs pages de ce livre (2), — probablement par défaut de pression, — la lettre i, mal venue, dont les deux extrémités seules ont marqué, ressemble tellement aux deux points, que l'on se demande si l'imprimeur, manquant d'i, ne leur aurait pas substitué ce signe de ponctuation.

Le livre renferme deux espèces d'r, l'une de forme ordinaire, l'autre en forme de 2. Les mots coupés, à la fin des lignes, n'ont pas de traits-d'union. Les abréviations y sont très-nombreuses. On n'y trouve qu'une seule lettre directrice (3) ; c'est une m minuscule, placée en tête de l'*argumentum epistolarum*. Toutes les majuscules sont peintes en rouge dans ce volume.

Où ce livre a-t-il été imprimé? Question fort difficile à résoudre. Je ne la trancherai pas d'une manière absolue ; mais je vais indiquer les motifs qui m'ont engagé à classer cette édition des *Lettres du Grand Turc* parmi les incunables toulousains.

Il existe un livre, imprimé à Toulouse en 1476, qui offre quelques traits de ressemblance avec les *Epistolæ magni Thurci* que nous étudions, c'est le *De fide instrumentorum* de Barbatia. Ces points de ressemblance, les voici :

Tous deux sont de format in-4°, le papier est absolument de même qualité. La feuille in-folio, dont on s'est servi, a la même hauteur (260 millim.) et elle est marquée des mêmes ver-

(1) On connaît des inscriptions où les syllabes même sont séparées par des points en triangle.

(2) Notamment sur le folio 9, recto : *Rex cyprorum turco*, ligne 5, *incredib:lis ;* folio 16, verso : *Thurcus dalmatis*, ligne 6, *v:detur ;* fol. id., ligne 5, *am:cos*, etc.

(3) Lettre imprimée en petits caractères dans l'espace rectangulaire laissé en blanc pour y peindre des lettres ornées.

geures et du même filigrane, *la main qui bénit avec large manchette.*

Quoique les caractères ne soient point les mêmes, — celui du *Barbatia* a 14 points et celui du *Laudivio* 11, — ils ont tous deux le même nombre de lignes, 27 par page. Je ferai remarquer, du reste, que la justification du *Barbatia* a quelques millimètres de plus que celle du *Laudivio*. Dans les deux ouvrages, les traits-d'union des mots coupés à la fin des lignes n'existent pas, et l'on retrouve dans les proportions et dans l'alignement des caractères la même irrégularité.

La main qui bénit est sans contredit le filigrane que l'on rencontre le plus fréquemment, au quinzième siècle, dans les papiers du midi de la France (1); voilà pourquoi l'on trouve ce filigrane dans les livres imprimés à cette époque à Lyon et à Toulouse. Lyon et Toulouse étant les deux villes du Midi qui, les premières, accueillirent l'imprimerie, l'une en 1473 et l'autre en 1476, il est donc évident que c'est dans l'une de ces deux villes que les *Epistolæ magni Thurci* ont été imprimées. Nous ajouterons, pour conclure, que ce livre, portant tous les indices d'une édition fort ancienne, nous n'aurions pas hésité à l'attribuer aux presses lyonnaises, si l'identité des papiers du *Barbatia* et du *Laudivio* n'était pas venue modifier notre première appréciation.

Mais que ce livre ait été imprimé avant 1473, à Lyon, ou avant 1476, à Toulouse, le petit nombre de ses pages, l'exiguïté de son format, l'insuffisance des signes typographiques, les imperfections dont il est entaché, etc., etc., prouvent qu'il est l'œuvre de l'un de ces ouvriers nomades qui, pendant très-peu d'années du reste, et avant de poser leur tente, se répandirent en France et imprimèrent en passant, comme le disait l'un d'entre eux, « des manuscrits menus et de menu coût. » (2)

Les *Epistolæ magni Thurci* eurent une grande vogue lors de leur apparition, et elles furent souvent imprimées pendant les

(1) Ce n'est que fortuitement que l'on rencontre *la main qui bénit* en dehors de cette région.

(2) V. l'*Etablissement de l'imprimerie dans la province de Languedoc*, p. 65.

dernières années du quinzième siècle. Hain, dans son *Repertorium*, vol. II, pars 1, nº 10,499 et suivants, art. MAHOMET, en signale seize éditions, la dernière datée de 1498.

Voici la description qu'il donne de l'édition dont nous nous occupons : *Epistolæ* (sic) *magni Thurci a Landivio* (sic) *editæ.* — 3 f. (feuilles). s. l., a. et typ. 4, g. ch., 23 f. (Esselingue, Conrad Fyner.)

Je ferai remarquer, d'abord, que c'est là un titre de fantaisie, puisque le titre n'existe pas dans cette édition, et que le livre commence, en tête du deuxième feuillet, par la dédicace de Laudivio à son ami Francinus Beltrandus. Hain a oublié, en outre, de compter le feuillet blanc qui précède et qui complète le premier des trois quaternions dont se compose le volume.

Il est donc à peu près certain que Hain n'avait pas le livre sous les yeux lorsqu'il l'a décrit, car s'il l'avait parcouru, s'il l'avait feuilleté, il y eût regardé à deux fois avant d'attribuer à Conrad Fyner de Gerhuszen (1), l'un des imprimeurs les plus distingués du quinzième siècle, un livre dans lequel les incorrections fourmillent et dont l'exécution typographique atteste, à chaque page, l'impéritie de l'ouvrier. D'après cela, l'assertion de Hain demeure sans portée, et nos arguments en faveur des presses lyonnaises et toulousaines n'ont, par conséquent, rien perdu de leur valeur.

L'édition des *Epistolæ magni Thurci*, qui fait le sujet de cette étude, ne figure pas parmi celles citées dans le Manuel. (2)

(1) Suivant plusieurs bibliographes, Conrad Fyner n'aurait imprimé que des livres de format in-folio.

(2) Nous nous permettrons de signaler, aux futurs éditeurs du *Manuel du libraire*, deux petites erreurs qu'il faudra relever. Dans l'édition que nous examinons, Laudivio a dédié son livre *Ad Francinum* (*a*) *Beltrandum*, et le mot *Francinum* se trouve deux fois dans la dédicace. Brunet, qui a tout simplement copié le catalogue de la Vallière, a mis *Franciscum* au lieu de *Francinum* dans deux articles différents. Il n'est pas le seul, du reste, et plusieurs bibliographes, Laire entre autres, ont fait de même. Aucune des seize éditions, décrites par Hain, ne

(*a*) L'édition des Epistolæ Magni Thurci editæ a Laudivio, — *Rome impresse in domo Johan. Philippi de lignamine anno domini* 1473, porte *Ad Francinum...* (Panzer II, p. 442), ainsi que celle de Naples, 1473, in-4º *impresse per Arnaldum de Bruxella.* (Maittaire, t. I, p. 329.)

On trouve à la suite des *Lettres du Grand Turc* deux lettres d'Æneas Sylvius (Pie II), évidemment ajoutées par l'imprimeur afin de grossir le volume (1).

L'exemplaire de la bibliothèque de Toulouse est admirablement conservé ; quoique imprimé depuis plus de 400 ans, on dirait qu'il sort de la presse et des mains de l'enlumineur. Il est dans sa seconde reliure; mais comme il a été très peu rogné, ses marges sont fort grandes. Il a été relié, vers le milieu du dix-huitième siècle, en veau fauve et orné de trois filets sur les plats. Les gardes en papier peigne, à larges rinceaux, et bordées d'une petite dentelle, bien connue des bibliophiles, démontrent évidemment que ce bijou est sorti des ateliers d'un Padeloup ou d'un Derôme.

Nous ne quitterons pas ce joli volume sans dire un mot de son auteur et de son œuvre.

Littérateur et poète, Zachias Laudivio, né au quinzième siècle, à Vezzuno, sur la côte de Gênes, avait fait dans sa jeunesse quelques campagnes contre les Turcs, ce qui l'engagea, disent ses biographes, à prendre le titre de *chevalier de Jérusalem*. Ils ajoutent que son orgueil lui ayant fait beaucoup d'ennemis à la cour de Ferrare et à Naples, où il avait successivement séjourné, il se retira à Ciciane pour se livrer à la composition de ses ouvrages.

C'est lui-même qui, dans sa dédicace, *Ad Francinum Beltrandum*, a raconté cette particularité de sa vie. Voici cette dédicace ; nous l'avons traduite, d'abord parce qu'on ne lit guère aujourd'hui les dédicaces écrites en latin, et en second lieu parce que, d'un bout à l'autre, la plume de l'écrivain,

porte *Franciscum*. L'autre erreur est plus grave. En copiant, Brunet a reproduit, au lieu de la corriger, la faute d'orthographe qui se trouve dans le numéro 474 du même catalogue où, à propos de la nationalité de *Beltrandus*, on a imprimé *Bachinonensem*, qui ne veut rien dire, au lieu de *Barchinonensem*, qui signifie *de Barcelone*. Laire, à cet égard, ne s'est pas trompé.

(1) Les différents éditeurs ou imprimeurs des *Epistolæ magni Thurci* ont varié leur manière de grossir leur livre. L'édition de Rome (*forte Ulrich Han*) est suivie de l'*Hermafrodita carmen diasticon* de Panormita, et Hain cite une édition in-4°, sans date et sans nom d'imprimeur, qui renferme les *Epistolæ Diogenis cynici*, les *Epistolæ Bruti* et les *Epistolæ Hippocratis Choi*.

sans qu'il y songeât peut-être, semble protester contre l'accusation d'orgueil portée contre lui.

Préface des Lettres du Grand Turc *adressées par Laudivio, chevalier de Jérusalem, à Francinus Beltrandus.*

« Mon cher Francinus, voici les lettres que j'ai mises en lumière depuis peu. A qui les enverrais-je plutôt qu'à vous? En les écrivant, j'ai cherché mon agrément, non la louange. Ce fut pour me recueillir moi-même que je me retirai à Ciciane, dans la Campanie. Comme ces lettres sont le fruit de mon loisir, je n'ai pas mis à les écrire tout le soin possible, et si je les ai publiées, c'est que j'ai cru vous faire plaisir en vous rendant raison de ma retraite et de mes études. Quant aux commentaires que j'avais entrepris d'écrire pour le Souverain Pontife, c'est un très-grand travail, et comme je sais qu'il doit m'exposer à beaucoup de malveillance et de critiques, je me suis décidé à le renvoyer à un autre temps. L'esprit des hommes est maintenant si pervers que personne ne juge suivant sa conscience, mais suivant sa disposition du moment *(sed frontis arbitrio judicet)*. Nous avons perdu depuis si longtemps le sentiment du vrai, que je laisse à la postérité le soin de me juger. Les enfants, aujourd'hui, ont déjà l'air railleur du rhinocéros et sont toujours prêts à se moquer. » Laudivio, sans en rien dire, a prosaïquement cité le vers comique de Martial :

Et pueri nasum rhinocerotis habent..

(Livre I. Epig. IV. *Ad librum suum.)*

La dernière phrase de cette dédicace ne plaide guère en faveur de la modestie de Laudivio; mais comme il a publié plusieurs ouvrages (1) dont j'ignore le mérite et l'importance, je laisse à d'autres le soin d'apprécier la portée de son appel au jugement de la postérité.

(1) Entre autres une tragédie, en vers iambiques, intitulée : *De captiuitate ducis Jacobi*. Elle est conservée dans la bibliothèque d'Este, et Ginguené, dans l'*Histoire littéraire d'Italie*, t. 2, p. 15, en a donné une courte analyse. (*Biogr. univers. de Michaud.*)

Après la dédicace, et sous le titre d'*Argumentum epistolarum*, Laudivio énumère, en peu de mots, les parties de l'Europe successivement envahies par Mahomet II, puis il ajoute : qu'après la conquête de l'Hellespont, le vainqueur écrivit, *dictavit ad innumeras orbis gentes*, des lettres qu'il avait composées, *partim syro et greco sermone, partim etiam scytica lingua*, dont Laudivio lui même se déclare le traducteur et l'éditeur. (1)

Quand on a lu sa dédicace à son ami, on ne comprend guère pourquoi Laudivio a dissimulé la paternité de son œuvre. Aussi, peu de personnes s'y trompèrent.

Il est donc bien évident que c'est dans un but, facile à deviner, qu'il a placé le nom du Grand Turc en tête de son livre. Mahomet II, à cette époque (vers 1472), occupait, à lui seul, les cent bouches de la Renommée; il était à la mode, dirions-nous aujourd'hui, et son nom avait le don de surexciter vivement la curiosité de l'Europe entière. C'est là ce qui explique l'immense succès de ces lettres, succès constaté par les nombreuses éditions du quinzième siècle, dont nous avons parlé, et par celles qui, suivant quelques bibliographes, furent imprimées pendant les premières années du seizième. (2)

Ce qu'il y a de fort curieux dans l'œuvre de Laudivio, c'est qu'en la lisant avec attention, on ne tarde pas à s'apercevoir que ces lettres ne sont pas des lettres, ou bien qu'elles n'ont de la forme épistolaire que leur suscription, dont voici quelques exemples : *Thurcus Zancassano*, *Soldanus Thurcus*, *Veneti Thurco*, *Thebani Thurco*, etc., etc.

(1) ... *Quasquidem Laudivius eques hierosolimitanus eorum post sententias assecutus latinas edidit.*

(2) La Bibliothèque nationale en possède une qui se trouve dans un volume de *Mélanges*, in-4o, portant le no 2680. En voici la description : Laudivii equitis hierosolymitani ad Francinum Beltrandum comitem in Epistolas magni Turci præfatio. *Impressum Argentine per Joannem Knoblouchum*, *anno M. D. XI*. In-4o de 9 (10), fl. (*a*)

Le *Manuel*, t. III, col. 878, en signale une autre de Lyon : « *Per Joan. Marion*, *sumptibus Romani Morin*, 1520, petit in-4o de 20 f. avec gravures sur bois assez bonnes. »

(*a*) C'est à M. Eugène d'Auriac, de la Bibliothèque nationale, que nous devons la connaissance de cette édition des *Lettres du Grand Turc*. Nous le prions d'agréer, de nouveau, l'expression de nos remercîments affectueux.

Si le lecteur ne perd pas courage, s'il étudie, une à une, ces prétendues lettres ou ces petits billets, — plusieurs d'entre eux n'ont que quelques lignes, — il comprendra bientôt que chacun d'eux, ou chacune d'elles, est un cadre dans lequel l'auteur, à propos d'un siége, d'un trait historique, d'un détail de mœurs, d'un fait quelconque, trouve le moyen de placer, ou plutôt de citer une maxime générale, une pensée philosophique, un axiome de droit des gens, un aphorisme d'hygiène, une question de négoce, que sais-je !

En voici quelques exemples pris au hasard :

Nihil vero pulchrius esse ducimus quam parentibus, liberis, ac rebus postremo omnibus, patrie libertatem anteponere.

Quid enim pulchrius est quod egregios cives pro salute omnium sese intrepidos morti exponere !

Facile enim clementia liberalitate et justitia regna parari solent. Difficillime vero sub tyrannide armis retineri.

.... Nam corporis sepe languores ope adhibita curantur. Morbos quidem animus multos mederi potest.

Non enim ab amicis pecunia: sed fides exigenda est.

Non enim eos libenter ymitamur qui morbo incurabili laborantes multos sibi medicos adhibent. Nullam tamen ab crebris remediis corpora valitudinem recipiunt.

Dans quelques-unes de ses lettres, Laudivio, simulant une correspondance entre le Grand Turc et le Pape, a rappelé, sous forme de maximes générales, les dévastations et les ruines dont Mahomet II couvrit la Grèce durant sa conquête. En voici deux :

LE TURC AU PONTIFE ROMAIN.

Nous avons envahi, à main armée, la très-noble Corinthe d'Achaïe, l'Etolie, l'Acarnanie, la Macédoine et tout le Péloponèse. Nous avons ruiné, incendié les villes, les champs et les villages et nous sommes sur le point de passer en Italie. Nous voulions vous donner cette nouvelle qui épouvantera les chrétiens.

LE PONTIFE ROMAIN AU TURC.

« Vous avez mis la Grèce entière à feu et à sang; nous nous préparons, non pas tant à vous faire expier votre barbarie, qu'à venger la ruine de tant de villes. Victorieux, vous étiez incapable de pardonner à vos ennemis, vous, dont la cruauté et la rage criminelle n'ont pas épargné vos amis! *On ne peut attendre rien de bon et d'honnête des hommes qui négligent la religion et qui n'ont pour Dieu que du mépris.* Nous ne craignons pas la guerre que vous pourriez porter en Italie; *quand on compte sur la puissance et l'aide de Dieu, on méprise aisément les armes de l'impie!* »

Laudivio, on le voit, en bravant du fond de sa retraite, à Ciciane, l'impitoyable musulman, légitimait de nouveau le titre de *chevalier de Jérusalem*, qu'il s'était donné.

Mahomet a-t-il connu les *Lettres du Grand Turc?* C'est très-probable, car les plus anciennes éditions des *Epistolæ magni Thurci*, celles de Rome et de Naples, sont datées de l'année 1473, et Mahomet II n'est mort qu'en 1485.

Il serait, je crois, facile, en feuilletant Plutarque, Cicéron, Senèque, etc., de retrouver quelques-unes des sentences ou quelques-uns des axiomes de Laudivio; mais comme il n'aurait peut-être rien à y gagner, je m'en tiendrai là sur son compte, et je justifierai ma remarque en signalant, ici, la manière dont il a mis en lumière, dans ce que j'appellerais volontiers son LAUDIVIANA, le mot célèbre de César apres la défaite de Pharnace : *Veni, vidi. vici.*

Thurcus Venetis.

Ad patras cum exercitu veni vidi vici. Hoc vobis cum maximo republice detrimento nunciamus. (Folio VI, verso.)

Quant aux lettres d'Æneas Sylvius (Pie II), qui terminent le volume, en voici le sujet :

Sigismond, duc d'Autriche (1), ayant demandé à Sylvius un modèle de lettre d'amour, pour parvenir à se faire aimer d'une jeune personne dont il était vivement épris, Sylvius la lui envoie en la faisant précéder d'une première lettre, dans laquelle il lui donne de sages conseils : « ... Tout autre vous « l'aurait refusée, lui dit-il; mais moi qui connais les con- « ditions de l'humanité, de peur que vous ne vous égariez, je « vous donnerai quelques avis. »

N'osant pas affirmer que ces lettres sont d'Æneas Sylvius, me trouvant dans l'impossibilité de savoir si elles ont été publiées dans les nombreuses éditions de ses *Epistolæ peramœnæ*, je vais faire comme l'éditeur des *Lettres du Grand Turc* et les joindre à mon petit Mémoire; elles le grossiront. De cette manière, elles tomberont peut-être, tôt ou tard, sous les yeux d'un érudit, qui prendra la peine d'éclaircir ce mystère, si mystère il y a.

EPISTOLA QUOMODO QUIS AMICE SUE DEBEAT RESCRIBERE.

Illustrissimo principi domino Sigismundo duci Austrie domino suo, Eneas Silvius poeta salutem plurimam dicit. Efflagitasti modestia me pridie ut amatoriam alicujus epistolam mitterem ; cujus exemplo suadere posses virgini quam diligis ut amare te sinat. Alius fortasse tibi hoc negasset. Timens ne prelaberis, ego annuendum duxi, scio namque humane vite conditionem. Nam qui non amat in adolescentia in senio postmodum amat, quo tempore derisus est et vulgi fit fabula, qnoniam etas illa amori inepta est. Nosco preterea amoris consuetudinem qui in juuene torpentes virtutes excitat, hunc in armis, illum in litteris exercet, et studet quisque id agere propter quod amice sue placeat ; et quia virtutes nomen bonum faciunt, virtuti dat operam qui amat, ut ante puelle fratrem laudetur : et quanquam hoc ineptum premium virtutis sit, probabile est tamen quacumque ratione adipiscaris. Adolescentes

(1) Il serait curieux de savoir si ce duc Sigismond, auquel Æneas Sylvius dictai des lettres d'amour, est le même que celui que Pie II excommunia pour avoir fait emprisonner son légat, le célèbre cardinal Cusa. (V. Chaudon, *Nouveau Diction. historique*. art. Nicolas Cusa)

insuper non sunt nimium cohibendi, ne languidi et inertes fiant; permittendusque hiis est aliquis ludus; indulgendum est aliquantisper voluptati eorum, ut animum et cor sumant, ut siccant malum et bonum; ut versucias mundi noscant, illasque cum viri facti fuerint, evitare sciant. Hac de causa gessi morem voluntati tue, et optatam hac condicione epistolam tibi transmitto, ut amans non negligas studia litterarum, sed quemadmodum apes ex floribus mella decerpunt, sic tu amoris ex blanditiis virtutem venaris.

INCIPIT EPISTOLA AMATORIA.

Anibal, dux Numidie, salutem plurimam dicit, et seipsum dat singulari domine sue, insigni et formosissime virgini Lucretie, regis Epirotharum filie. Volui te sepius alloqui, amoremque meum tibi notum efficere; sed etas mea nimis adhuc verecunda, que non patitur quod intra me sencio foras exire; quando primum incipio, mox rubor adest, timor impedit, et mediis vox in faucibus heret, nec cogitata possum effari. Timeo modestiam tuam ne me arguat; vereor astantes ne me derideant; horresco me ipsum ne balbutiens fiam. Hac de re quod statueram dicere, decrevi litteris committere, quia epistola non erubescit, non suspirat, non timet : quanquam forsitan arduum aliquid et perdifficile postulaturum me putas? Parum est quod volo, at si mihi concesseris, multum et magnum estimabo. Ego enim, modestissima virgo, fateor me tui amantem esse, captumque tui vultus splendore; nec aliud diu noctuque cogito quam te; semper mihi es in mente, te in corde et animo gero; tu meum desiderium es; tu spes mea; tu quies; tu refrigerium. Cum te video, quiescit animus meus, se oblectat; ut, cum abes nec te cernere possum, magnis urgor stimulis, nec aliud meditor nisi ut quam primum revisam. Hoc multiplici causa factum est. Nam et forma et honestas in te concurrunt. Laudant Helenam poete! At ego illam non existimo tibi fuisse similem. Nec Polixenam tibi comparaverim, aut eam quam dilexit Hercules Dyaniram! Tu omnes vincis et pulchritudine et moribus, quod, altera Phylomena, a calce usque ad verticem non est in te menda. Crines tui splendorem auri superant;

frons alta et speciosa est; supercilia in arcum tensa spatiis distinguuntur; oculi tui tamquam duo emicant sydera; inde sagittas emittis, et vulneras juuenes; inde quos vis occidis et quos vis viuificas. Nasus suis conteneris partibus faciem mirifice honestat; genas candore niveo respersas, modestus rubor intersecat. Quid labia corallina et cristallinos referam dentes? et omnes oris tui partes? Unde melliflua fluunt verba; hinc risus ille progreditur, qui me sepe ad intima penetrat! O virum felicem qui labia illa mordebit, qui tales osculabitur genas! qui mentum tuum et candidiorem scitica nive gulam tuam poterit tangere? Nolo pectoris tui et illorum pomorum que ibi latent mencionem efficere ne referens nimis ardeam. Tu testis quod intra et extra formosa es. Ego mirari magis quod digne commendare te possum; hoc tantum dico quia mores tui regio fastigio digni, et forma plus quam dici possit honesta, ex duce me servum tuum fecerunt. Et Phebus, ut inquiunt fabule, licet esset Jovis regis Crete quem vetustas pro deo coluit filius, Admeti tamen regis filiam amans, pastorem se fecit et gregem pavit. Ego igitur libens servio tibi nec aliud a te postulo ut amare me sinas; et animo equo feras, si mihi dicaris amata. Hoc est quod volo, exigo, nil postulo plus, fer tuus ut amator dicar; nam et amator ero et servus; tu mox annuas; confiteor te dignam fore quam majores et meliores quam ego sum ament. Essent vix Paris aut Ypolitus digni amore tuo; tu tamen noli querere formam, nam et qui pulchri, etiam superbi sunt, nec stabilem habent amorem; in me erit amor perpetuus qui natus in adolescentia mei floris cum etate crescet, et ad senium perducetur; dummodo tu mihi faveas et adiuves, quem tamen non debes despicere, nam et mihi Deus non negavit mediocrem formam. Sunt mihi preterea opes mille que omnes erunt tue, si vicem amoris rependeris. Ah! quid dixi! nimium erravi! Non ut ames peto, sed tu me amare sinas. Hoc si tua ex gratia impetravero, beatus sum. Tu quid factura sis, rescribe. Et vale, animula mea, delicie mee, circulum meum.

DE LA

LIMITE D'OUVERTURE DES PONTS SUSPENDUS [1];

Par M. ENDRÈS.

Les ponts suspendus ne sont pas très-anciens; c'est seulement vers la fin du siècle dernier que l'on eut l'idée d'attacher à des chaînes ou à des câbles en fer un plancher destiné à permettre aux piétons d'abord, aux véhicules ensuite, de franchir un espace plus ou moins étendu sans descendre au fond de la vallée. Cette innovation hardie prit naissance en Amérique; elle se répandit bientôt en Angleterre, puis en France et en Europe, où ces ouvrages furent rapidement adoptés avec une sorte d'engouement qui ne s'amoindrit que devant la mémorable et terrible catastrophe survenue le 16 avril 1850, au pont de la Basse-Chaîne à Angers.

Quoi qu'il en soit, on construisit encore de nombreux ponts suspendus; on en construit de nos jours, sous nos yeux, malgré les graves et récents sinistres qui ont frappé plusieurs de ces ouvrages, et il ne saurait être sans intérêt, ce nous semble, 1° de constater qu'il existe théoriquement une ouverture limite à laquelle il n'est plus possible de concevoir un câble assez gros et, par suite, assez résistant pour supporter, outre son propre poids,

(1) Lu dans la séance du 28 février 1878.

le tablier d'un pont et les charges permanentes ou accidentelles qu'il est appelé à recevoir.

2° De déterminer, s'il y a lieu, la plus grande distance qu'il soit raisonnablement et pratiquement permis de chercher à franchir par ce système dont, il faut bien le reconnaître, les inconvénients les plus sérieux sont compensés, et au delà, par des avantages précieux et non moins incontestables.

Tel est le but spécial que nous nous proposons en écrivant ces lignes. Pour l'atteindre nous avons besoin d'abord de rappeler à ceux qui les connaissent, d'apprendre à ceux qui les ignorent, quelles sont les principales dispositions des ponts suspendus, et quelles sont les conditions statiques de leur établissement.

Tout le monde a vu des ponts suspendus; il en existe partout et de grandeurs différentes, depuis les petits ponts de 20 mètres sur nos canaux de navigation, jusqu'au grand pont de Saint-André-de-Cubzac qui traverse la Dordogne par cinq travées de 109 mètres chacune. Nous en avons un assez grand nombre dans notre département, et la désastreuse inondation du 23 juin 1875 en a, dans cette ville même, détruit deux des principaux dont l'un, le pont Saint-Pierre, est aujourd'hui en voie de reconstruction dans les mêmes conditions. Hâtons-nous d'ajouter, afin de ne pas jeter dès à présent un injuste discrédit sur le système qui fait l'objet de cette étude, que l'un et l'autre de ces deux ouvrages, le pont Saint-Michel comme le pont Saint-Pierre, ont été emportés par des causes complétement étrangères à leurs conditions d'équilibre; le premier parce que son tablier a été atteint et soulevé par les eaux gonflées de la Garonne, le second parce que ses deux piles se sont dérobées par suite de l'affouillement du lit du fleuve.

Qu'ils soient formés d'une travée unique, franchissant d'un seul élan tout l'intervalle compris entre les culées, comme le pont de Fribourg et tant d'autres; qu'ils soient, comme le pont

de Cubzac déjà cité, formés de plusieurs travées successives s'appuyant sur des piles intermédiaires en plus ou moins grand nombre, les ponts suspendus comportent toujours et essentiellement un tablier généralement en bois et sensiblement horizontal, d'une composition uniforme dans toute sa longueur, d'une largeur proportionnée à l'importance du passage à desservir, et suspendu par des tiges métalliques à des chaînes ou à des câbles en fer. Ces derniers affectent, en vertu des actions auxquelles ils obéissent, une courbure parabolique et, après s'être infléchis à leur point le plus élevé sur des supports généralement fixes et d'une élévation déterminée, ils vont prendre leur attache dans des puits d'amarrage solidement enracinés dans le sol.

On comprend, d'après cela, que plus est considérable la longueur du tablier, c'est-à-dire l'ouverture, la portée de la travée, plus doit être grande aussi la résistance, la section des chaînes ou câbles de suspension.

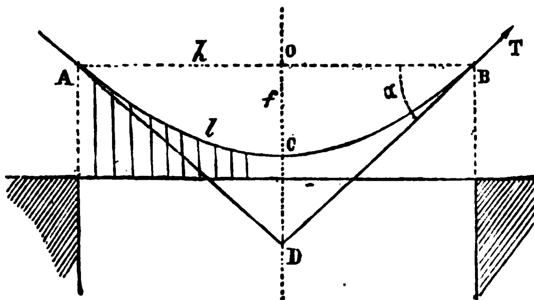
Cela dit, n'ayant nullement en vue de faire ici un cours de construction de ponts suspendus, et voulant traiter seulement la question spéciale que nous avons indiquée, nous considérerons exclusivement, dans ce qui va suivre, une travée unique, d'un poids déterminé, en y comprenant les surcharges réglementairement exigées pour l'épreuve administrative. Nous la supposerons suspendue à un câble qui pourra être divisé en deux, quatre ou un plus grand nombre de câbles partiels, suivant les nécessités de chaque cas particulier et les convenances de détail de l'ouvrage à construire.

Nous aurons enfin décrit toutes les conditions constitutives qui nous sont utiles, quand nous aurons dit que la tension du câble d'un pareil système est variable en chacun de ses points, et qu'elle est la plus forte au point d'appui sur les supports, le câble résistant là, dans la direction la plus défavorable, à la moitié de son propre poids et de celui du tablier, et à la moitié

de la charge d'épreuve supposée uniformément répartie. La direction de cette tension maximum, élément essentiel de l'équilibre du système, est d'ailleurs déterminée de manière à ce que la flèche de l'arc parabolique des câbles ne sorte pas des deux limites correspondant au dixième et au quinzième de l'ouverture totale de la travée, afin de concilier la nécessité de donner à l'ensemble une suffisante rigidité avec le besoin de rendre facile et stable l'attache des tiges de suspension les plus voisines des points d'appui.

Ceci posé, et la figure ci-dessous représentant le tracé géométrique de la travée considérée, désignons par

$2h$ l'ouverture AB ou la corde de l'arc parabolique des câbles;



f la flèche OC dudit arc;

α l'angle de la tangente au point culminant avec l'horizontale, ledit angle lié avec $2h$ et f par la relation $\frac{\text{OD}}{\text{OB}} = \frac{2f}{h} = \tan \alpha$;

$2l$ la longueur développée de l'arc parabolique, quantité très-approximativement représentée par la formule

$$l = h\left(\frac{1 + \tan^2 \alpha}{6}\right);$$

p le poids d'un mètre de longueur du tablier, y compris la partie correspondante de la charge d'épreuve;

A la section du câble exprimée en millimètres carrés;

δ le poids spécifique du fer,

et T la tension maximum au point culminant dans la direction de la tangente à la parabole.

La composante verticale $T \sin \alpha$ de la tension T est égale à la somme des poids des parties du système qui agissent en ce point, et nous poserons immédiatement pour chacun des deux appuis A et B:

$$T \sin \alpha = ph + lA\delta,$$

d'où

$$T = \frac{ph + lA\delta}{\sin \alpha}.$$

D'un autre côté, la tension exercée en un point quelconque du câble est équilibrée par une réaction proportionnelle à la section, et les instructions de l'Administration supérieure prescrivent de s'arranger pour que cette réaction imposée au fer ne dépasse jamais le quart de la force R qui le ferait rompre. Il doit donc y avoir, même au point le plus fatigué, équilibre entre la réaction $A \frac{R}{4}$ et la tension T ci-dessus exprimée, et cet équilibre donne par conséquent naissance à la relation fondamentale

$$(1) \qquad \frac{ph + lA\delta}{\sin \alpha} = \frac{AR}{4},$$

laquelle, résolue par rapport à A, nous fournira la section du câble unique, ou mieux la section totale des câbles d'une travée suspendue d'une ouverture égale à $2h$, les quantités p, l, δ, α et R étant préalablement déterminées comme il a été dit plus haut.

Cette résolution produit

$$A = \frac{4ph}{R \sin \alpha - 4l\delta},$$

ou, par la substitution de $l = h\left(\frac{1+\text{tang}^2\alpha}{6}\right)$,

$$(2) \qquad A = \frac{12ph}{3R\sin\alpha - 2h\delta(\text{tang}^2\alpha + 6)}.$$

C'est de l'examen de cette formule (2) que nous allons déduire les conclusions qui font l'objet annoncé de ce travail.

Et d'abord, il est très facile de voir que, h étant la seule quantité variable au dénominateur, la valeur de l'ouverture qui rendrait nul ce dénominateur amènerait pour la section A une valeur infinie, et constituerait par là même une limite extrême qui ne pourrait en aucun cas être ni dépassée, ni même approchée. Cette valeur limite de $2h$ est la suivante :

$$(3) \qquad 2h = \frac{3R\sin\alpha}{\delta(\text{tang}^2\alpha + 6)},$$

et nous allons la traduire en chiffres, au moyen des valeurs numériques attribuées à R, α et δ.

D'après le cahier des charges imposé par l'Administration aux concessionnaires de ponts suspendus, la résistance absolue du métal employé dans la confection des chaînes ou câbles de suspension doit atteindre au moins 33 kilogrammes par millimètre carré de section pour le fer en barres, et 66 kilogrammes pour le fil de fer. Or, les câbles sont depuis longtemps préférés, à l'exclusion des chaînes, pour la suspension des ponts de cette nature, et nous adopterons dans nos calculs la plus forte valeur de la résistance, soit

$$R = 66\,\text{k.},$$

qui donne d'ailleurs, comme le montre la valeur (3) de $2h$, la limite la plus éloignée pour l'ouverture.

L'angle de suspension α, ainsi que nous l'avons dit, dépend

du rapport de la flèche à l'ouverture, et ce rapport est nécessairement compris entre $\frac{1}{10}$ et $\frac{1}{15}$. Adoptons la valeur $\frac{1}{12}$ comme une moyenne applicable aux cas les plus ordinaires, et posons par suite :

$$\alpha = 18^{\circ}26' \text{ ; d'où } \begin{cases} \sin\alpha = 0{,}3162, \\ \text{tang}\,\alpha = 0{,}3333. \end{cases}$$

Quant à δ, poids de l'unité de volume du fer qui, comme on sait, pèse 7,788 kilog. par mètre cube, nous ne devons introduire ici que la millionième partie de cette quantité, afin de tenir compte de ce que la section A du câble devrait être elle-même multipliée par 1,000,000 pour exprimer des millimètres carrés, et nous ferons $\delta = 0{,}0078$.

Par le moyen de ces diverses substitutions, l'expression (3) devient, tout calcul fait,

$$2h = 1\,302^{m}\,5,$$

ou en nombre rond,

$$2h = 1{,}300 \text{ mètres.}$$

Telle est l'ouverture à laquelle il est sans doute spéculativement permis d'aspirer, mais qu'on ne pourrait atteindre que s'il était possible d'augmenter la section des câbles jusqu'à ce que cette section devînt infinie. Tout indique, d'ailleurs, qu'il faut se tenir à une distance considérable de cette limite, et rester soigneusement dans la région où des augmentations données de l'ouverture de la travée conduisent à des accroissements sensiblement proportionnels de la section des câbles. Essayons de déterminer l'étendue de cette région à partir de zéro.

Pour tirer plus facilement de la relation (2) une conclusion

propre à éclairer ce nouvel aspect de la question, nous la résoudrons par rapport à l'ouverture $2h$, et nous obtiendrons l'expression non moins générale

$$(4) \qquad 2h = \frac{3\,\mathrm{A}\,\mathrm{R}\sin\alpha}{6p + \mathrm{A}\delta(\mathrm{tang}^2\alpha + 6)}.$$

Après avoir constaté en passant que l'hypothèse d'une valeur infinie de A reproduit bien pour $2h$ la valeur (3) déjà trouvée, nous observerons que le dénominateur de $2h$ se compose de deux termes additifs, dont l'un $6p$ est constant, tandis que l'autre $\mathrm{A}\delta(\mathrm{tang}^2\alpha + 6)$ varie proportionnellement à A, et passe par une série de valeurs successives depuis zéro jusqu'à l'infini, lesquelles sont d'abord inférieures à $6p$, puis atteignent et dépassent de plus en plus cette quantité.

Or, tant que les valeurs du terme variable seront assez petites pour être négligeables par rapport à $6p$, celles de $2h$ varieront elles-mêmes d'une manière sensiblement proportionnelle à A qui demeurera en facteur au numérateur.

Si, au contraire, le terme variable $\mathrm{A}\delta(\mathrm{tang}^2\alpha + 6)$, après avoir dépassé $6p$, augmente assez pour que l'on puisse sans erreur notable laisser de côté ladite quantité constante $6p$, l'expression de $2h$ se trouvera complétement débarrassée de A, et tendra vers une valeur constante qui n'est autre que la limite extrême déjà mise en évidence (3) par l'hypothèse de A égal à l'infini.

La conclusion à tirer de cette discussion d'ailleurs fort simple se présente d'elle-même, et il en ressort que c'est exclusivement dans la première des deux périodes considérées qu'il faut renfermer la valeur de l'ouverture, la limite séparative ayant naturellement lieu au moment de l'égalité entre les deux termes du dénominateur de $2h$, c'est-à-dire quand on a

$$6p = \mathrm{A}\delta(\mathrm{tang}^2\alpha + 6).$$

Ce dénominateur peut alors se remplacer par $2A\delta(\tan^2\alpha + 6)$ et la valeur de $2h$, ainsi rendue indépendante de p, devient par suite de cette substitution

$$2h = \frac{3R\sin\alpha}{2\delta(\tan^2\alpha + 6)}.$$

Telle est donc la limite à laquelle il convient de s'arrêter dans la pratique, et ce résultat a ceci de très-remarquable, que la nouvelle valeur limite de $2h$ est précisément égale à la moitié de la valeur extrême fournie par la relation (3). D'où nous déduisons, sans aucune nouvelle substitution numérique, que cette valeur de $2h$ est égale à 650 mètres.

Il nous est maintenant permis de conclure de tout ce qui précède, et c'était là l'objectif de notre étude, la vérité suivante :

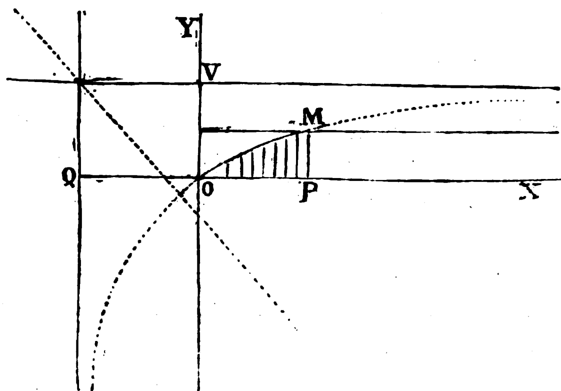
Dans les conditions statiques ordinaires des ponts suspendus, si l'on dépassait 650 *mètres, on achèterait une augmentation quelconque de l'ouverture par un accroissement sensible et de plus en plus disproportionné dans la section des câbles, laquelle croîtrait rapidement, de manière à devenir infinie, si l'ouverture atteignait* 1,300 *mètres.*

Pour rendre ce résultat tout à fait palpable, et pour obtenir ainsi une sorte de confirmation de la discussion qui précède, nous allons, suivant une méthode fréquemment employée, représenter la corrélation des accroissements successifs de l'ouverture $2h$ et de la section A, par une courbe ayant respectivement les valeurs de ces deux quantités variables pour ordonnées et pour abscisses. Cette courbe a pour équation notre relation (2) qui, mise sous la forme entière, devient

$$\delta(\tan^2\alpha + 6) \times A \times 2h = 3R\sin\alpha \times A - 6p \times 2h.$$

C'est une hyperbole équilatère, passant par l'origine des axes coordonnés auxquels sont parallèles les deux asymptotes. L'une

de ces asymptotes est en dehors des termes de la question qui nous occupe ; elle est parallèle aux ordonnées, à une distance



$OQ = -\frac{6p}{\delta(\tang^2\alpha + 6)}$ de l'origine. L'autre, parallèle aux abscisses, a pour ordonnée constante

$$OV = 2h = \frac{3R\sin\alpha}{\delta(\tang^2\alpha + 6)}.$$

C'est la limite extrême que nous avons déterminée plus haut (3). Enfin le point M de la courbe, qui se trouve à mi-hauteur avec une ordonnée égale à

$$MP = 2h = \frac{3R\sin\alpha}{2\delta(\tang^2\alpha + 6)},$$

correspond à la limite pratique précédemment assignée (5).

Or, on voit nettement, en examinant l'ensemble du développement de la courbe tracée d'après ces indications, que de l'origine au point M l'arc OM est à peu de chose près rectiligne et présente, par conséquent, des coordonnées successives dont les variations sont sensiblement proportionnelles; tandis que, au delà du point M, des accroissements considérables des

abscisses ne donnent plus que des augmentations de plus en plus faibles des ordonnées, lesquelles tendent vers la limite OV en même temps que les premières s'approchent de l'infini. Cette distinction procure, comme cela devait être, une vérification complète du résultat du calcul.

De tout ce qui précède il résulte que la portée d'une travée suspendue à des câbles en fil de fer, dans les conditions de stabilité et de résistance qu'assigne aujourd'hui l'Administration aux constructions de cette nature, ne doit pas excéder notablement 650 mètres. Ce chiffre dépasse de beaucoup les plus grandes portées que nous voyons adopter autour de nous, et il ne sera pas sans intérêt de grouper à ce point de vue les ponts suspendus les plus hardis qui se rencontrent en Europe.

Les portées de 100 mètres sont communes et couramment admises. C'était celle du pont d'Angers dont nous avons déjà parlé, et dont la rupture subite submergea 226 hommes du 11e régiment de ligne. On ne va que timidement au delà depuis ce terrible accident, et les travées qui approchent de 200 mètres sont toutes, comme on va le voir, antérieures à la date funèbre que nous avons enregistrée (16 avril 1850) au début de cette étude.

Pont de Menay (Angleterre),	portée 177m,	construit en	1824.
Pont de Saint-Christophe, à Lorient,	181m,	id.	1847.
Pont de la Caille (Gorge d'Ussès, Hte-Savoie),	185m,	id.	1839.
Pont de la Roche-Bernard, sur la Vilaine,	195m,	id.	1836.
Pont de Pesth (Hongrie), sur le Danube,	203m,	id.	1845.
Pont de Fribourg (Suisse),	246m,	id.	1834.

Le système des ponts suspendus ne méritait pourtant pas la défaveur dans laquelle il est tout à coup tombé. Bien qu'un peu amoindri par l'effet du temps qui efface tout, ce discrédit subsiste encore chez nous, et nous hésiterions peut-être aujourd'hui à admettre les portées exceptionnelles des six ouvrages que nous

venons de citer. Nous n'en voulons pas d'autre preuve que le refus tout récemment fait au concessionnaire du pont Saint-Pierre à Toulouse, de l'autoriser à remplacer ses trois travées par une seule portée de 234 mètres, alors que par deux fois (en 1855 et 1875) son ouvrage avait péri par le vice de la fondation des piles.

C'est encore en Amérique, pays qui fut le berceau des ponts suspendus, qu'il faut aller chercher la juste réhabilitation d'un système qui est encore appelé à rendre de très-utiles services. Comme si le même événement qui a paralysé les uns avait au contraire surexcité les autres à faire plus grand, c'est depuis une vingtaine d'années, c'est-à-dire postérieurement à la catastrophe d'Angers, que six ponts suspendus à portée exceptionnelle ont été construits aux Etats-Unis. En voici la nomenclature par ordre de grandeur de l'ouverture :

Pont de Pittsburg, sur l'Alleghany, portée	105^m,	construit en	1860.
Pont d'aval du Niagara à 3 kil. au-dessous des chutes,	250^m,	id.	1855.
Pont de Wheeling, sur l'Ohio,	308^m,	id.	1860.
Pont de Cincinnati, sur le même fleuve,	322^m,	id.	1867.
Pont de Niagara-Falls, à 500^m des chutes,	387^m,	id.	1869.
Pont de la Riv. de l'Est, entre New-York et Brooklyn,	492^m,	id.	1875.

Enfin, un autre ouvrage analogue à ce dernier (488 mètres entre les culées) était en cours d'exécution en 1876, et il est sans doute aujourd'hui livré à la circulation. Ce pont est situé à 6 kilomètres au nord de la ville de Peckskill, et franchit l'Hudson à 60 kilomètres environ de son embouchure dans l'Océan atlantique.

Nous ne donnerions qu'une idée fort incomplète de ces magnifiques ouvrages, si nous n'ajoutions, au moins pour les principaux d'entre eux, quelques indications sur leurs proportions d'ensemble et leurs dispositions les plus saillantes.

Nous emprunterons ces détails au remarquable compte-rendu

fait par M. l'ingénieur en chef Malézieux, à la suite d'une mission spéciale qu'il a accomplie en 1870 à travers l'Amérique.

Le pont de Pittsburg ne sort pas des dimensions qui sont admises chez nous; il présente deux travées centrales de 105 mètres d'ouverture, et deux travées de rive ayant l'une 35 mètres, et l'autre 52 mètres. Son tablier est à 12 mètres 50 au-dessus des basses eaux, et ses câbles sont supportés par quatre tours en fonte à jour.

Au pont d'aval du Niagara, qui n'a qu'une seule travée de 250 mètres, on remarque deux tabliers superposés à 7 mètres environ l'un au-dessus de l'autre. Sur le tablier inférieur passent les piétons et les voitures ordinaires, et le tablier supérieur porte une double voie de fer. Des quatre câbles de suspension, deux sont reliés par les tiges au plancher supérieur, les deux autres au plancher inférieur qui plane à une hauteur de 67 mètres au-dessus des basses eaux du fleuve. Ajoutons que ce pont suspendu est encore le seul sur lequel passent les locomotives à une vitesse, d'ailleurs très-modérée, de 8 kilomètres à l'heure, ralentissement qui ne présente aucun inconvénient, puisque le fleuve sert de frontière commune aux Etats-Unis et au Canada qui ont chacun un bureau de douane sur la rive qui leur appartient.

Des deux ponts sur l'Ohio, M. Malézieux n'a pas visité celui de Wheeling situé en dehors de son itinéraire. Celui de Cincinnati est à 30m 50 au-dessus de l'eau, et ses tours s'élèvent à 40 mètres au-dessus du plancher. Il a coûté près de 9 millions de francs.

Mais le pont qui, moins encore par l'étendue cependant si imposante de son tablier que par l'exceptionnelle grandeur du cadre qui l'entoure, est sans contredit de l'effet le plus saisissant, c'est celui qui a été construit à Niagara-Falls, à 500 mètres en aval des célèbres cataractes, pour livrer passage aux nombreux touristes qui viennent de toutes les parties

du monde contempler ce magnifique spectacle. Cette gigantesque travée de 387 mètres relie, à 58 mètres au-dessus du plan d'eau, la rive américaine à la rive canadienne, et les tours de support ont environ 30 mètres de hauteur. Elles sont provisoirement en bois, en attendant que l'on reconnaisse l'opportunité de les remplacer par des tours en maçonnerie ou en métal.

Le pont dit de la rivière de l'Est traverse le bras de mer qui sépare les deux villes de New-York et Brooklyn; il a trois travées, et celle du milieu a 492 mètres de portée entre les points de suspension. Les tours qui surmontent les deux piles s'élèvent à 42 mètres au-dessus du plancher, qui lui-même est à 43 mètres au-dessus de l'eau.

Cet ouvrage a une importance exceptionnelle au point de vue de l'activité de la circulation qui s'y effectue, si l'on en juge par sa largeur qui est de 26 mètres partagés en cinq zones distinctes par six poutres longitudinales de 2 mètres 70 et 3 mètres 80 de hauteur.

Quant au pont de l'Hudson qui doit traverser ce fleuve à peu de distance au nord de Peckskill, il est destiné à desservir en même temps une route ordinaire et un chemin de fer accolés. Ses dispositions et dimensions principales sont, d'ailleurs, sensiblement les mêmes que celles du pont de la rivière de l'Est, et nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps.

Aussi bien nous avons hâte de dire que ces ponts à grande portée, qui dépassent si considérablement tout ce que nous avons fait de plus hardi en ce genre, nécessitent inévitablement, à cause de l'excessive gravité des accidents à redouter, un surcroît de précaution et des organes spéciaux destinés à leur donner un supplément de force, et à les mettre en état de résister aux efforts des tempêtes quelquefois si terribles dans les situations que nous venons d'indiquer. C'est dans ce but qu'on donne aux

plans des câbles des inclinaisons convergentes qui amoindrissent le balancement du tablier sous l'action du vent et de la circulation.

Les haubans qui partent du sommet des supports et vont s'attacher au tablier à une certaine distance du pied de ces derniers, sont usités là-bas comme en Europe ; mais on les y multiplie jusqu'à en mettre 20, 30 et plus aux grandes travées ci-dessus décrites, et à ne laisser entre leurs points d'attache extrêmes que la moitié et quelquefois le tiers seulement de la longueur totale.

Outre cela, des amarres extérieures, diversement inclinées suivant les circonstances locales, relient les berges d'amont et d'aval avec les rives du tablier, et contribuent puissamment à la résistance qu'oppose le système entier aux ouragans si redoutables dans ces positions élevées.

Enfin, par des poutres longitudinales à âme pleine ou en treillis, courant d'une pile ou d'une culée à l'autre, on augmente sensiblement la rigidité de l'ensemble et, par suite, sa résistance aux diverses actions qui le sollicitent, soit d'une manière permanente, soit accidentellement. Ces poutres sont placées non-seulement sur les bords où elles font l'office de garde-corps, mais même dans l'intervalle de ces derniers, comme nous venons de le voir au pont de la rivière de l'Est où les zones ainsi formées ont l'avantage de permettre, suivant les besoins, la séparation des piétons, voitures, wagons sur rails, bestiaux, etc., et de contribuer ainsi à la sécurité de la circulation.

Avec ces diverses additions aux dispositions primitives, les Américains franchissent d'un seul bond, à des hauteurs vertigineuses et comme à vol d'oiseau, des espaces d'un demi-kilomètre, et rien ne permet d'affirmer qu'ils aient dit leur dernier mot sur ce point, puisque nos calculs laissent encore une marge assez considérable à leurs audacieuses conceptions. L'accroissement de la dépense enlève, il est vrai, à ce système ainsi

renforcé une partie de l'avantage qui l'avait à l'origine fait adopter dans sa simplicité native, et mettre à exécution en des lieux où il eût été peut-être plus naturellement indiqué de préférer un ouvrage fixe ; mais, tout en laissant à ce côté de la question l'importance qu'il mérite, nous n'en voudrions pas moins contribuer à relever les ponts suspendus du discrédit qui pèse encore sur eux dans notre vieille Europe, où nous montrons fièrement les 246 mètres du pont de Fribourg comme un suprême effort qu'il faut bien se garder d'imiter, même de loin.

Terminons par ce simple rapprochement : En Europe, la plus grande travée suspendue a 246 mètres de portée ; par delà l'Atlantique, ce maximum atteint 492 mètres, précisément le double.

Est-ce seulement en matière de ponts suspendus que nous subissons, nous Européens, nous Français, cette regrettable infériorité? Si, comme nous le désirons vivement, il en était ainsi, nous nous consolerions sans trop de difficulté, sauf à demander qu'il fût fait à l'occasion dans notre pays un pas en avant, par la construction d'une belle travée de 300 mètres, en attendant mieux.

TOULOUSE ET LES PHTHISIQUES;

Par M. le d[r] ARMIEUX (1).

La géographie médicale, qui est une science d'origine récente, a fait encore peu de progrès. On ne s'en occupe guère, les documents étant très-difficiles à réunir, par l'absence regrettable de statistiques bien faites. Cependant, il serait important de savoir à quoi s'en tenir sur la salubrité ou l'insalubrité d'une ville, d'un pays; sur la fréquence plus ou moins grande de telle ou telle maladie dans une région déterminée. Si l'on avait, à ce sujet, quelques certitudes, on pourrait plus efficacement combattre les causes originelles, déterminantes des affections endémiques ou épidémiques; et, lorsqu'on fait choix d'une résidence, on saurait quelles sont les chances morbifiques qu'on a à courir et quelles précautions il convient de prendre pour éviter les maladies régnantes ou menaçantes. On voit donc de quelle importance seraient des études qui détermineraient d'une façon précise la fréquence relative des maladies dans les villes ou dans les régions du territoire et la constatation du plus grand nombre des décès causés par telle ou telle maladie.

A ce sujet, rien n'est fait; on n'a que des conjectures, des assertions sans preuves et parfois erronées.

Les études démologiques de Bertillon, la géographie médicale de Boudin, ont posé les bases d'une science nouvelle et indiqué les lacunes à combler. Pour entrer dans cette voie, on a étudié, dans certaines villes, les maladies les plus fréquentes et les plus mortelles; les constitutions médicales sta-

(1) Lu dans la séance du 28 mars 1878.

tionnaires et saisonnières sont parfaitement connues de tous les médecins qui exercent dans tel ou tel pays ; la constatation des endémies, le retour de certaines épidémies, tout cela est noté avec soin dans les centres populeux. Il en est ainsi à Toulouse, par exemple, où, depuis trois quarts de siècle, la Société de médecine consacre, avec un zèle louable, des conférences mensuelles à cet important sujet.

Mais ce qui manque à ces travaux partiels, c'est la comparaison à faire entre eux, pour en tirer des renseignements utiles sur la géographie médicale, c'est-à-dire sur la répartition des maladies à la surface du globe et particulièrement du territoire français, qu'il nous importe le plus de connaître au point de vue sanitaire.

Je n'ai pas l'intention d'aborder aujourd'hui ce vaste sujet dans son ensemble, et je veux me restreindre à un simple détail, à la constatation de la fréquence de la phthisie pulmonaire dans les diverses parties de la France. En tentant cet essai, je me suis heurté tout d'abord à des difficultés énormes, et j'ai été frappé de la pénurie des renseignements qu'on pouvait colliger pour résoudre ce simple problème.

Le regrettable M. Gaussail a inséré, dans les annuaires de l'Académie (1), un compte rendu des maladies régnantes, qui fixent la constitution médicale de Toulouse dans toutes les saisons.

Notre annuaire contient aussi, depuis nombre d'années, le mouvement de la population toulousaine, en tant que nombre de naissances, de mariages, de décès, etc.

M. Molinier a étudié plusieurs fois ici les fluctuations de notre population urbaine (2). J'ai examiné aussi, au point de vue médical, ce mouvement des naissances et des décès (3) qui, depuis quelques années, menace notre ville et la France entière d'une décroissance numérique néfaste.

La constatation officielle et médicale des décès, organisée depuis vingt ans à peine dans les principales villes, ne fonctionne pas partout avec une grande régularité, et les médecins

(1) Années 1849 à 1856,
(2) Annuaires de 1859, 1860 et 1861.
(3) Mémoires de l'accadémie. 7e série. T. V. 1872.

chargés de ce service n'y apportent pas toute la rigueur scientifique désirable.

Les bureaux de l'état civil négligent d'inscrire les déclarations du médecin sanitaire et ne dressent aucun relevé des causes de léthalité. Enfin, dans bien des villes, où ce service fonctionne régulièrement, on ne publie pas les résultats de cette enquête et les statistiques obituaires restent enterrées dans les cartons, avec les morts qu'elles représentent.

Toulouse est entrée, depuis quelques années, dans une voie de progrès sensible sur ce point, et nous devons, aux secrétaires de la Société de médecine, des relevés de décès parfaitement faits et que la *Revue médicale* de Toulouse publie régulièrement tous les mois depuis 1869.

Paris a un bulletin de statistique municipale paraissant mensuellement depuis 1864 et donnant des détails bien intéressants sur le mouvement de la population dans la capitale. Les journaux de médecine contiennent aussi des tables hebdomadaires de la mortalité comparée dans quelques capitales de l'Europe : Paris, Londres, Rome, etc. Mais les maladies n'y sont pas assez détaillées et on y chercherait en vain des chiffres précis sur la mortalité des maladies chroniques et particulièrement de la phthisie pulmonaire.

Cependant, depuis longtemps, je désirais savoir à quoi m'en tenir sur la sécurité plus ou moins grande que les poitrinaires pouvaient trouver dans notre ville.

Connaissant les prétentions de certaines localités du Midi à une immunité remarquable, en vue d'attirer chez elles les étrangers du reste de l'Europe, je me demandais si Toulouse, par sa position géographique et son climat, ne méritait pas, à un égal degré, de fixer l'attention des malades et des médecins.

Je savais, du reste, par expérience, que bien des climats privilégiés n'étaient pas des refuges certains pour les poitrines délicates et que le séjour de Rome, par exemple, était très-pernicieux en hiver pour cette catégorie de malades (1).

(1) Rome et les phthisiques, in *Gazette des Hôpitaux*. 1857.

Cette question des stations hivernales m'entraînerait trop loin, je ne puis pas la traiter aujourd'hui, d'autant plus qu'elle a fait place actuellement à celle des *sanatoria* de montagnes préconisées, avec une ardeur intéressée et, sans doute, aussi peu fondée, contre cette cruelle maladie.

Je voudrais, dans cette simple note, relever quelques chiffres qui fixeront les esprits sur la fréquence des décès phthisiques dans les diverses régions de la France.

Le *Moniteur de Lyon*, du 15 mars 1878, nous donne le chiffre de la mortalité dans l'agglomération lyonnaise pour quatre ans, avec le nombre des décès par phthisie pulmonaire dans la même période.

J'ai donc pu comparer les pertes occasionnées annuellement par cette maladie dans les deux plus grands centres populeux de France avec ce qui se passe à Toulouse. Voici les chiffres que j'ai relevés :

ANNÉES.	PARIS. Population : 1,851,792 h.		LYON. Popul. 342,815 h.		TOULOUSE. Popul. 128,000 h.	
	Décès. Totaux.	Décès par Phthisie.	Décès. Totaux.	Décès par Phthisie.	Décès. Totaux.	Décès par Phthisie.
1870	"	"	"	"	4,206	360
1872	39,650	7,436	"	"	3,021	323
1873	41,732	7,919	"	"	3,120	420
1874	40,759	7,474	8 915	1,682	3,319	415
1875	45,544	8,010	9,293	1,550	3,547	461
1876	48,579	8,532	8,891	1,489	3,264	373
1877	"	"	9,105	1,541	3,116	422
Année moyenne.	43,253	7,874	9,051	1,545	3,370	396

Proportions pour Paris: 43,253 décès par an de toutes causes, 3,600 par mois, 118 par jour.

Par phthisie, 7,874 par an, 656 par mois, 22 par jour.

Par jour, 118 décès, dont 22 par phthisie; 1 sur 5.

Pour Lyon : 9,051 décès par an, 754 par mois, 25 par jour.

Par phthisie, 1,545 par an, 129 par mois, 4 par jour.

Par jour, 25 décès, dont 4 par phthisie; 1 sur 6.

Pour Toulouse : 3,370 décès par an, 280 par mois, 9 par jour.

Par phthisie, 396 par an, 31 par mois, 1 par jour.

Par jour, 9 décès, dont 1 par phthisie; 1 sur 9.

Autres proportions.

Paris: 234 décès de toute cause sur 10,000 habitants, ou 1 décès sur 43 habitants.

42,5 décès phthisiques sur 10,000 habitants.

1 — sur 235 habitants.

Lyon : 260 décès sur 10,000 habitants.

1 décès sur 38 habitants.

46 décès phthisiques sur 10,000 habitants.

1 décès sur 217.

Toulouse : 260 décès sur 10,000 habitants.

1 décès sur 38 habitants.

31 décès phthisiques sur 10,000 habitants.

1 décès sur 322 habitants.

d'où le résultat comparatif suivant :

Par suite de phthisie, il meurt à Paris 42 personnes sur 10,000, à Lyon 46, à Toulouse seulement 31.

M. le docteur Dunant a adressé en 1874 à la Société de médecine de Toulouse un mémoire sur la mortalité de la ville de Genève comparée à celle de Paris, Lyon et Toulouse; mais cette statistique ne comprend qu'ue seule année 1872, ce qui est insuffisant pour en tirer des conclusions sérieuses. Quoi qu'il en soit, la phthisie pulmonaire, dans cette statistique, donne

le plus de décès à Paris, puis à Genève, puis à Lyon, et c'est Toulouse qui en a encore le moins.

J'ai puisé également à une autre source d'investigations, qui a ses lacunes et ses défauts, mais qui offre des avantages d'exactitude très-grande et porte sur l'examen comparé des principales localités du territoire français; je veux parler des statistiques publiées par le ministre de la guerre sur l'état sanitaire de l'armée à l'intérieur et dans les villes de garnison. Il y a là des données qu'il importe d'utiliser pour résoudre le problème nosologique que nous nous sommes posé. Nous voyons d'abord dans ces documents officiels que, par rapport à la phthisie pulmonaire, si l'on divise la France en trois tranches; une du Nord, une du Centre, une du Midi, les décès sont moins nombreux au Midi qu'au Centre et surtout qu'au Nord; en effet les chiffres se répartissent de la manière suivante :

Pour les années	1867	1868	1869	1872	Totaux
Région Nord	225 décès.	257 décès.	282 décès.	172 décès.	886
» Centre	87	94	71	99	351
» Midi	53	50	60	71	254

Il ressort évidemment de ces chiffres que la phthisie est d'autant plus meurtrière sur les militaires qu'on se rapproche davantage du nord de la France, et qu'elle l'est beaucoup moins dans le Midi. Ce résultat n'a rien d'étonnant et il est conforme aux idées générales qu'on se fait de l'influence des climats sur l'évolution de la tuberculose.

PHTHISIE PULMONAIRE ÉTUDIÉE DEPUIS TRENTE ANS A L'HOPITAL MILITAIRE DE TOULOUSE.

	Entrés.	Morts.	Mortalité.	Effectif.	Proportion pour 1,000 des entrées	Proportion pour 1,000 et décès.
De 1844 à 1853	252	145	57,5 0/0	4,000	6,30	3,8
1854 à 1863	326	135	42 0/0	4,900	6,50	2;7
1864 à 1873	278	105	37 0/0	6,800	4,50	1,5

Ces chiffres représentent la fréquence mais non la mortalité

de la phthisie pulmonaire dans la garnison de Toulouse, la plupart des malades reconnus atteints de tuberculose étant renvoyés dans leurs foyers. Cette affection se montre à Toulouse en toute saison, elle est plus fréquemment suivie de mort au premier trimestre (hiver). Depuis 30 ans, elle a un peu diminué dans l'armée, ce qui tient à la rigueur plus grande de l'épuration au moment de l'entrée au service. De même la mortalité semble avoir diminué par suite du renvoi d'un plus grand nombre de malades dans leurs familles dès que la maladie est confirmée.

J'ai voulu, pour plus de précision, rechercher la fréquence de la léthalité phthisique dans diverses régions du territoire; pour cela j'ai groupé, pour les années 1867, 1868, 1869, 1872, 1874, les garnisons entre elles dans le tableau ci-dessous :

	Effectif moyen de la garnison.	Décès Phthisiques par an.	Proportion pour 1,000 hommes de garnison.
Paris	65,559	108	1,63
Lille, Douai, Arras	9,675	13	1,36
Metz, Nancy, Strasbourg	18,765	32	1,77
Besançon, Grenoble, Chambéry.	10,077	14	1,40
Lyon, Saint-Etienne	17,777	28	1,55
Marseille, Toulon, Nice	9,000	15	1,66
Montpelier, Perpignan, Nimes.	6,400	10	1,56
Toulouse	5,968	8	1,30
Bayonne, Pau	3,535	4	1,14
Bordeaux	2,495	3	1,20
Rennes, Tours	5,193	7	1,40

Si nous rangeons ces divers groupes de régions par ordre de fréquence nous aurons la liste suivante, qui, sans être d'une exactitude rigoureuse, nous donne quelques notions précieuses sur la répartition géographique de la phthisie en France.

Les villes les moins atteintes sont :

1° Bayonne, Pau.
2° Bordeaux.
3° Toulouse.
} Région Sud-Ouest.

4° Lille, Douai, Arras — extrême Nord.

5° Rennes, Tours.
6° Chambéry, Grenoble, Besançon.
7° Lyon, Saint-Etienne.
} Centre et Est.

8° Montpellier, Nîmes, Perpignan — Sud, golfe du Lion.
9° Paris — Centre;
10° Marseille, Nice, Toulon — Sud-Est, côtes de Provence.
11° Metz, Nancy, Strasbourg — Nord-Est.

Nous voyons que notre région du Sud-Ouest est la plus favorisée, ce qui explique la préférence donnée à Pau, Biarritz, Arcachon, Dax, comme séjour favorable aux phthisiques, préférence qui doit être accordée à titre égal à Bordeaux et à Toulouse. La région qui semble également indemne, c'est l'extrême Nord et le Centre.

L'Est commence à être défavorable, ainsi : Lyon, Grenoble, Saint-Etienne.

Mais voilà que le Sud et le Sud-Est sont dépossédés de leur vertu préservatrice. Montpellier, les rives de la Méditerranée, de Perpignan à Nice, ne sont plus des régions qui doivent être recommandées aux poitrinaires. Le *mistral* en est la cause et nous savons combien ce vent est pernicieux en hiver et de plus combien les chaleurs sont pénibles en été dans ces régions. Du reste, les villes de Marseille et de Toulon sont les plus insalubres du territoire et donnent, dans l'armée du moins, la plus haute mortalité pour toutes les causes de décès réunies. Paris est aussi compris dans cette catégorie des régions nuisibles aux

phthisiques, par d'autres causes, sans doute, comme à Lyon, où le climat froid et humide vient s'ajouter au méphitisme inhérent aux grandes agglomérations. Enfin Metz et Strasbourg, qui ne nous appartiennent plus, ont un climat très sévère en hiver et les personnes à poitrine délicate s'y trouvent fort mal.

De ces données incomplètes, il ressort pourtant avec évidence que notre région est comparativement très salubre ; nous savions déjà que les maladies épidémiques y ont peu de prise et de durée ; je l'ai démontré dans mes études sur le choléra à Toulouse, couronnées par l'Institut de France. Aujourd'hui, je crois avoir à peu près démontré que la phthisie pulmonaire, qui décime les grandes villes et les départements du Nord et du Sud-Est de la France, est relativement moins fréquente et moins meurtrière dans notre Sud-Ouest.

Toulouse participe largement à cette immunité précieuse et si les étrangers et les malades des régions septentrionales ne s'y arrêtent pas et craignent d'y séjourner, c'est parce qu'ils n'y trouvent pas des habitations confortables et des hôtels bien tenus.

C'est à tort qu'on a accusé le vent d'autan de les éloigner. Le vent du Sud-Est, qui est très-fréquent à Toulouse, est une cause de salubrité pour la ville par la ventilation énergique qu'il exerce, en ne permettant pas aux miasmes délitères de séjourner dans les rues, la plupart étroites et humides, et dans beaucoup de maisons sordides et insalubres. Cette ventilation permanente est donc un bienfait dont il faut se montrer reconnaissant ; une ventilation rapide et constante n'est-elle pas le meilleur mode de purification, surtout quand il s'agit d'une ville oud'un pays ; et dans un lieu confiné, l'aération n'est-elle pas encore le désinfectant le plus certain ?

Outre cela, en hiver, le vent d'autan, qui est chaud et humide, convient parfaitement aux tempéraments affaiblis, aux personnes atteintes de bronchite et de phthisie ; il a l'inconvénient d'agiter les névropathes, de réveiller les névralgies, les douleurs rhumatismales ; mais, je le répète, les poitrinaires s'en trouvent très-bien et s'épanouissent dès qu'il souffle en hiver. Le vent d'autan est surtout pénible par la tension électrique qu'il développe.

Du reste, ce vent est un des phénomènes les plus intéressants de notre climat; il aurait besoin d'être étudié dans ses origines, son étendue, son influence sur les autres météores, et ses effets physiologiques et pathogénétiques sur l'homme et les êtres organisés.

C'est ce que l'Académie avait bien compris en mettant au concours de 1877 (voir le rapport substantiel de M. Brunhes, *in* Mémoires de l'Académie, 1877, 7e série, t. IX, p. XLV) cette question du vent d'autan, à laquelle il n'a pas été répondu d'une manière satisfaisante.

En été, le vent d'autan élève la température et la rend insupportable, mais pendant les grandes chaleurs les étrangers et même les habitants ne restent pas à Toulouse; dans cette saison, c'est vers les Pyrénées et les plages maritimes que s'envolent les touristes, les malades et tous ceux qui ont les loisirs ou les moyens de voyager.

A Montpellier et dans tout le Sud-Est, règne le *mistral*, vent glacial et pénétrant, qui est le fléau de ces contrées, et qui rend en hiver cette région très-dangereuse pour les poitrinaires. Aussi les nombreux malades qui allaient à Montpellier autrefois n'y étaient pas attirés par le climat, mais par la réputation de son antique Faculté de médecine.

Je n'effleure que ces questions, on le comprend bien, et je ne parle que de la phthisie pulmonaire, sur l'évolution de laquelle les climats ont une grande influence; je laisse de côté la tuberculose, en général, qui confine à la diathèse strumeuse et qui alors se développe sous des influences multiples et diverses, parmi lesquelles on doit mettre au premier rang: les vices, les privations, les habitations confinées, les atmosphères méphitiques des ateliers, etc., et toutes les causes qui produisent ce qu'on a appelé l'*anémie urbaine* et la *misère physiologique*.

Considéré sous ce point de vue, le problème serait plus complexe, tandis qu'en se restreignant à la tuberculose pulmonaire, on peut affirmer que cette affection est relativement rare à Toulouse.

Nous essaierons de prouver un jour que la vie humaine est

plus longue à Toulouse que dans beaucoup de villes de France, que les exemples de longévité remarquable n'y sont pas rares, que les maladies épidémiques n'y ont pas de prise, que les endémies y sont bénignes (catarrhale et rhumatismale), que nous devons enfin nous féliciter d'habiter un pays où l'on vit longtemps et où l'on est plus à l'abri qu'ailleurs d'une des maladies les plus graves et les plus cruelles de celles qui affligent notre fragile humanité.

ANATOMIE COMPARÉE.

NOUVELLES RECHERCHES

SUR LES MUSCLES DE LA GIRAFE;

Par M. LAVOCAT (1).

PREMIÈRE PARTIE.

MUSCLES DU COU ET DE LA TÊTE.

En 1844, une Girafe mourut à Toulouse et l'étude complète de ce grand quadrupède fut entreprise par notre savant collègue, M. le professeur Joly. Appelé en collaboration à cette monographie, je donnai mes soins à la partie anatomique et surtout à la Myologie. (2)

Je reviens sur ce sujet parce que, depuis le temps, les déterminations et la nomenclature des muscles sont devenues plus positives, à mesure que les comparaisons méthodiques se sont

(1) Lues dans les séances du 20 décembre 1877 et du 16 mai 1878.

(2) Ce travail fut mentionné ainsi qu'il suit, dans un rapport présenté à l'Académie des sciences de Paris, le 13 octobre 1845, par Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire :

« Nous citerons surtout le travail sur les muscles, qui donnerait, à lui seul, un
» très-grand prix à l'ouvrage que nous analysons.
» Non-seulement les Muscles sont décrits avec soin, mais ils sont partout comparés
» à leurs analogues chez le Cheval et les Ruminants domestiques; en sorte que, soit
» par la précision des résultats, soit par la méthode suivie, la partie myologique de
» l'ouvrage de MM. Joly et Lavocat peut être placée à côté des meilleurs travaux que
» la science possède en ce genre. »

étendues. Ayant pour but de remplir diverses lacunes, cette révision des muscles de la Girafe ne sera pas sans utilité pour les Zoologistes.

En général, l'appareil musculaire de la Girafe est fortement développé; les fibres sont grosses et serrées.

Une particularité bien remarquable est l'absence complète des muscles sous-cutanés; ils sont remplacés par une forte aponévrose qui enveloppe tout le corps, maintient les muscles et favorise l'énergie de leurs contractions. Dans quelques régions, cette aponévrose est doublée par une couche de tissu fibreux jaune, élastique, adhérente aux muscles, par exemple, à la base du cou, sur la croupe, etc., là où de puissants efforts doivent se produire.

A ces premières conditions d'énergie s'ajoutent des dispositions très-favorables. Ainsi, dans le cas de levier inter-puissant, on voit souvent l'insertion musculaire s'éloigner du centre de mouvement et augmenter l'action de la puissance. Ailleurs, au contraire, l'insertion du muscle se rapproche du point d'appui, et ce n'est plus l'action contractile qui est favorisée, c'est son résultat, c'est-à-dire le mouvement produit, qui gagne en étendue et en rapidité proportionnellement à la longueur de la tige sollicitée.

On rencontre aussi, surtout au cou, de longs muscles pour lesquels la lenteur des contractions est évitée par des interruptions tendineuses, qui subdivisent et diminuent la longueur des fibres musculaires, sans préjudice pour l'intensité de leur action.

Dans d'autres cas, ce sont des muscles qui, au lieu de s'étendre d'une extrémité à l'autre de la colonne mobile, se subdivisent en digitations et s'attachent à ses diverses pièces, pour plus de précision et de variété dans les mouvements.

On voit aussi des muscles réunir leur action sur des leviers différents et inversement mobiles; il en résulte que le mouvement des rayons acquiert unité et rapidité, puisqu'il devient simultané au lieu d'être successif.

Ces diverses dispositions s'observent dans la région du cou, dont nous allons nous occuper.

MUSCLES DU COU.

Dans la région cervicale, il existe un remarquable rappor entre les moyens et le but. La longue et mince colonne du cou est pourvue de muscles qui, par leur amincissement, lui conservent toute sa gracilité. Et, pour que cette grande tige brisée puisse exécuter des mouvements variés, étendus et rapides, les muscles présentent, comme nous l'avons précédemment indiqué, soit des divisions qui, s'attachant aux différentes vertèbres du cou, les sollicitent, tantôt successivement les unes sur les autres, tantôt toutes à la fois; soit des interruptions tendineuses qui fractionnent, pour ainsi dire, la contraction et rendent, par cela même, l'action musculaire plus rapide que si les fibres contractiles mesuraient toute la longueur du cou.

Au reste, l'amincissement des muscles cervicaux est généralement compensé par une structure assez complexe. Pour ceux de la région cervicale postérieure, une plus grande force eût été superflue, puisque la direction verticale du cou de la Girafe et la résistance mécanique du grand lien élastique sur-épineux évitent à ces muscles une lutte incessante contre le poids du cou et de la tête.

Région cervicale antérieure.

Abordons immédiatement l'examen de la région cervicale antérieure, que parcourent des organes importants, tels que l'œsophage et la trachée, les jugulaires, les carotides et les nerfs satellites de ces vaisseaux.

Sous l'aponévrose, qui remplace le peaucier du cou, on découvre une première couche de muscles formée par le *cleïdo* et le *sterno-mastoïdien*, les *sterno-hyoïdien* et *thyroïdien* et l'*omoplat-hyoïdien*. Quant à la couche profonde, elle est principalement constituée par le *scalène*, les *fléchisseurs de la tête* et le long *fléchisseur du cou.*

Cleïdo-mastoïdien.

Situé à la partie inférieure et latérale du cou, le cleïdo-mastoïdien est généralement allongé, aplati et assez épais.

Ce muscle est tellement modifié chez les Quadrupèdes que, sans le principe des analogies, on croirait, dans les diverses espèces, rencontrer un organe différent ou nouveau. De forme et de dimensions très-variables, le cleïdo-mastoïdien modifie ses attaches inférieures, selon que les clavicules sont entières, incomplètes ou nulles.

C'est ainsi que, chez l'Homme, on le voit fixé à la clavicule, qui est complète. Mais, dès que cette pièce osseuse devient imparfaite, le muscle se soude bout à bout avec la portion claviculaire du Deltoïde qui se termine à l'humérus; et la clavicule, incrustée entre les deux muscles, est mobile sur la jointure scapulo-humérale : c'est ce qu'on observe chez le *Chat* et le *Lièvre*.

Lorsque la clavicule manque complètement, le cleïdo-mastoïdien est simplement prolongé en bas par la partie claviculaire du Deltoïde et se fixe ainsi à la ligne âpre de l'humérus. Il devient donc *Huméro-mastoïdien*, par exemple, chez le *Porc*, le *Cheval* et les *Ruminants domestiques*.

Dans la Girafe, le cléïdo-mastoïdien est beaucoup plus court que dans le Cheval et le Bœuf. Il s'attache, en bas, sur l'épine de l'omoplate, sans s'écarter de l'analogie, puisque la clavicule n'est qu'une dépendance de l'épaule. Quant à l'attache supérieure, loin de parvenir jusqu'à la tête, c'est-à-dire à l'apophyse mastoïde, elle s'arrête, en bas du cou, sur les apophyses transverses des 5e et 6e vertèbres cervicales.

Par ces insertions rapprochées du centre de mouvement, et suivant que le point fixe est inférieur ou supérieur, ce muscle doit, surtout pendant la course, faire décrire, au moyen de brèves contractions, des mouvements rapides et énergiques d'abaissement pour l'encolure, — de transport en avant, pour tout le membre thoracique. Cette disposition défavorable à l'action musculaire est toute en faveur de l'étendue et de la rapidité des mouvements, par suite de la longueur des bras de leviers.

Sterno-mastoïdien.

En général, le sterno-mastoïdien est un muscle simple qui

s'étend du sternum à l'apophyse mastoïde. Chez quelques animaux, le *Cheval*, par exemple, il se fixe, en outre, à l'angle de la mâchoire inférieure. Chez le *Bœuf* et la *Chèvre*, mais non dans le *Mouton*, cette attache supplémentaire est constituée par une branche spéciale qui se détache du muscle et se termine par un tendon adhérent au bord antérieur du Masséter et largement implanté sur l'arcade zygomatique, depuis l'orbite jusqu'à l'apophyse malaire.

Par ses attaches supérieures, le sterno-mastoïdien de la Girafe se rapproche beaucoup de celui du Cheval. Il se termine à l'angle de la mâchoire par un tendon, qui s'élargit en aponévrose, en avant sur le Masséter et en arrière sous la parotide, jusqu'à l'apophyse mastoïde du Temporal. Mais ce qui le particularise, c'est qu'en outre du tendon de ses deux extrémités, il en présente un autre vers son milieu. Ainsi divisé, le sterno-mastoïdien de la Girafe exécute des contractions moins étendues et plus rapides, sans préjudice pour la force qui concourt à fléchir la tête sur le cou.

Sterno-hyoïdien et thyroïdien.

Ces deux muscles, longs et grêles, sont généralement digastriques chez l'*Homme*, le *Cheval* et les *Ruminants*.

Chez la Girafe, ils offrent plusieurs interruptions tendineuses, dont l'effet est essentiellement le même que pour le sterno-mastoïdien.

Omoplat-hyoïdien.

C'est un muscle qui manque chez les *Carnassiers* et quelquefois chez l'*Homme*. On le rencontre assez développé dans le *Cheval* et le *Porc*. Chez la *Girafe*, de même que chez les *Ruminants domestiques*, il devient très-court; au lieu de s'étendre de l'épaule à l'hyoïde, il procède de l'apophyse transverse de la 3e vertèbre cervicale.

Scalène.

Ce muscle abaisseur du cou affecte toujours la même dispo-

sition essentielle, bien que ses dimensions soient variables. Il est formé de deux portions qui, situées l'une au-devant de l'autre, procèdent de la première côte (*Homme* et *Cheval*), des quatre premières côtes (*Porc* et *Ruminants domestiques*) et des huit ou neuf premières (*Carnassiers*).

Il se fixe supérieurement aux quatre dernières vertèbres cervicales (*Cheval*), aux cinq dernières (*Ruminants domestiques*), aux six dernières et même jusqu'à l'atlas (*Homme*).

Chez la *Girafe*, les deux scalènes se fixent inférieurement sur les trois premières côtes et, supérieurement, sur les deux dernières vertèbres cervicales. De même que le cleïdo-mastoïdien, il est donc plus court que chez les autres Quadrupèdes.

Il fléchit le cou et l'incline latéralement. Quand son point fixe est supérieur, il soulève les trois premières côtes.

Cervico-atloïdien

Chez la Girafe, de même que chez les *Ruminants domestiques*, le *Porc* et les *Carnassiers*, on remarque un gros faisceau musculeux qui s'étend sur les apophyses transverses cervicales, depuis la sixième vertèbre jusqu'à l'atlas.

Ce muscle *Cervico-altoïdien* paraît être un renforcement du Scalène et du Grand droit antérieur de la tête. Il est formé de faisceaux successifs qui, de bas en haut, depuis la sixième vertèbre cervicale, se portent des tubercules inférieurs des apophyses transverses aux mêmes tubercules de la vertèbre ou des vertèbres précédentes, jusqu'à la partie inférieure et interne de l'aile de l'atlas.

Il concourt à produire la flexion et l'inclinaison latérale du cou.

Grand droit antérieur de la tête.

Sous le titre de *Fléchisseurs de la tête*, on connaît trois muscles inégaux, que l'on désigne par les noms de *Grand droit*, *Petit droit* et *Droit latéral de la tête*.

Le *Grand droit antérieur de la tête* est allongé, aplati et irrégulièrement triangulaire. Par trois longues digitations, il s'im-

plante sur les apophyses transverses des troisième, quatrième et cinquième vertèbres cervicales. Sous ce rapport, il répète assez exactement le même muscle du *Cheval;* tandis que, chez l'*Homme*, les *Carnassiers* et les *Ruminants domestiques*, il descend jusqu'à la sixième vertèbre du cou.

Il se termine par un fort tendon aux aspérités inférieures de l'apophyse basilaire et du sphénoïde.

Petit droit antérieur de la tête.

Situé au-devant de l'articulation atloïdo-occipitale, le Petit droit s'étend de l'aile de l'atlas à l'apophyse basilaire de l'occipital, où il se termine en dehors du Grand droit.

Il est disposé, chez la Girafe, à peu près comme dans les autres Quadrupèdes.

Droit latéral de la tête.

Plus petit que le précédent, en dehors duquel il est placé, ce muscle procède de l'atlas et se termine en dedans de l'apophyse styloïde de l'Occipital.

Il n'offre rien de particulier et, de même que les muscles Grand et Petit droits antérieurs, il concourt à fléchir la tête et à l'incliner latéralement.

Long fléchisseur du cou.

Situé profondément au-devant des vertèbres cervicales, ce muscle, encore nommé *Long du cou*, est allongé de bas en haut, depuis la région dorsale jusqu'à l'atlas. Il est épais et contigu au muscle opposé dans le plan médian.

Le Long fléchisseur du cou est composé d'une série de faisceaux charnus et tendineux, adhérents entr'eux et se recouvrant, pour se porter successivement d'une vertèbre à l'autre.

Ces faisceaux, généralement décrits d'une manière imparfaite, peuvent être distingués en *inférieurs* et *supérieurs*.

1° Les *faisceaux inférieurs* qui, chez l'*Homme*, procèdent du corps des trois premières vertèbres du dos, s'implantent, chez la *Girafe* et les autres Quadrupèdes, sur le corps des six premières vertèbres dorsales et de la dernière cervicale. Ils se terminent sur le corps de la sixième cervicale et principalement sur le bord et les faces de la grande apophyse transverse de cette même vertèbre.

2° Les *faisceaux supérieurs*, dirigés en haut et en dedans, procèdent des apophyses transverses des six dernières vertèbres du cou et se terminent sur le corps des six premières. Le dernier faisceau aboutit au tubercule inférieur de l'atlas par un tendon commun au muscle opposé, ainsi qu'à une partie des trois ou quatre faisceaux précédents.

Ces diverses insertions, qui se répètent chez les animaux, diffèrent un peu de celles qu'on observe chez l'Homme. Mais la disposition essentielle est toujours conservée, ainsi que l'action physiologique, qui consiste à fléchir le cou. Cette flexion s'opère de deux manières différentes, selon qu'elle est effectuée par les faisceaux inférieurs ou par les supérieurs. — Les premiers, agissant sur la base du cou, déterminent l'abaissement rapide et général de cette longue colonne. — Les seconds opèrent sur chacune des vertèbres cervicales, infléchissent l'une sur l'autre les diverses pièces de la tige articulée et lui impriment des courbures très-prononcées.

Région cervicale postérieure.

Longs et amincis, comme le cou qu'ils doivent maintenir et relever, ces muscles, peu développés, sont, dans la Girafe, en harmonie avec la direction verticale de l'encolure, le faible poids de la tête et la puissance du ligament sur-épineux cervical qui leur vient en aide et leur permet de ne pas être sans cesse en action. Nous examinerons ultérieurement les dispositions essentielles de ce grand organe qui, dans son rôle mécanique, joint la force à la souplesse.

Dans la région cervicale postérieure, les diverses couches musculaires sont formées : la première par le *Trapèze* ; la

deuxième par le *Rhomboïde*, l'*Angulaire* et le *Splénius*; la troisième par le *Transversaire du cou*, le *Petit* et le *Grand complexus;* enfin, dans la couche profonde, se trouvent les *Intertransversaires*, le *Grand* et le *Petit obliques*, le *Transversaire épineux*, les *Interépineux*, le *Grand* et le *Petit droits postérieurs* de la tête.

Trapèze.

Le Trapèze est un grand et large muscle superficiel qui recouvre la région postérieure du cou, l'épaule et une partie du dos.

Il est formé de trois parties unies bord à bord et dites *Claviculaire*, *Cervicale* et *Dorsale*.

Chez la Girafe, le Trapèze est mince et peu développé. La partie *claviculaire* est à l'état d'aponévrose. Elle manque ordinairement chez l'Homme; mais, dans la plupart des Quadrupèdes, elle est constituée par une forte bande charnue qui procède de l'atlas et se termine à la clavicule, ou à la partie inférieure de l'omoplate, si la clavicule est rudimentaire. Quand cette pièce osseuse manque, comme chez le Cheval et les Ruminants, le Trapèze claviculaire unit sa pointe terminale au cleïdo-mastoïdien et tous deux sont prolongés inférieurement et fixés à l'Humérus par le faisceau claviculaire du Deltoïde.

La partie *cervicale* du Trapèze, comme dans les autres Quadrupèdes, procède par une large aponévrose de la corde du ligament cervical et se termine sur l'épine de l'omoplate, au-dessous de la tubérosité, par une lame fibreuse qui s'unit à celle du Trapèze dorsal et descend à la surface du bras.

Le *Trapèze dorsal* est plus mince et moins large que dans le *Cheval*, le *Bœuf*, etc. Il est aussi moins oblique en avant et en bas, et, au lieu de se fixer aux huit ou dix premières épines du dos, il ne s'implante que sur les trois premières. Il se termine à la tubérosité de l'épine scapulaire, qu'il tire en arrière, tandis que le Trapèze cervical sollicite en avant la partie inférieure de l'omoplate. Par ces deux actions combinées, le Trapèze concourt à porter en avant l'épaule, ainsi que tout le membre thoracique.

Rhomboïde.

Ce muscle, releveur de l'épaule, est remarquable par son peu d'étendue. Sous ce rapport, il ressemble plus au Rhomboïde de l'Homme qu'à celui des Quadrupèdes. Sa pointe cervicale est courte, tandis qu'elle remonte jusqu'aux deux tiers inférieurs du cou, chez le Cheval, le Bœuf, le Mouton, etc., et jusqu'à la tête, chez le Porc et les Carnassiers, par une seconde branche spéciale, qui rend le muscle bifide.

La partie dorsale est elle-même peu développée et l'insertion terminale du muscle se distingue en ce qu'elle occupe une surface moindre que dans les autres espèces. En effet, cette implantation s'étend sur presque tout le bord spinal de l'omoplate, chez l'Homme, les Carnassiers, les Rongeurs, et sur toute la face interne du cartilage supplémentaire, chez les animaux pourvus de ce prolongement flexible, tels que le Cheval, le Porc et les Ruminants. Le Rhomboïde de la Girafe se termine simplement à l'angle cervical de l'omoplate, sur les faces externe et interne du cartilage supplémentaire.

Angulaire.

De même que la Rhomboïde, l'Angulaire, destiné à redresser l'épaule, est moins grand et moins fort chez la Girafe que dans les autres Quadrupèdes. Au lieu de s'attacher à presque toutes les vertèbres cervicales, il ne se fixe qu'aux apophyses transverses des deux dernières. Quant à sa terminaison, il s'implante, non sur le bord spinal de l'omoplate, comme chez l'Homme, ni sur le revers interne de l'angle cervical, comme chez les Quadrupèdes en général, mais sur le rebord antérieur de cet angle et sur le muscle sur-épineux.

Splénius.

Chez la Girafe, les dispositions essentielles du Splénius sont à peu près les mêmes que dans les autres Quadrupèdes. Ce

muscle naît des premières vertèbres dorsales et se termine à l'apophyse mastoïde par un tendon, ainsi qu'aux apophyses transverses des trois premières vertèbres cervicales par des digitations charnues et tendineuses. Par conséquent, il est releveur de la tête et du cou, et il concourt à l'inclinaison latérale de ces parties, lorsqu'il agit indépendamment du Splénius opposé.

Transversaire du cou.

Situé profondément, à la base du cou, et compris entre le Splénius et le Petit complexus, le Transversaire s'étend, comme d'ordinaire, des cinq ou six premières vertèbres dorsales aux cinq dernières cervicales, et il concourt à relever le cou.

Petit complexus.

Compris entre le Transversaire et le Grand complexus, ce muscle procède des trois premières vertèbres dorsales, ainsi que des cinq dernières cervicales et se termine à la crête mastoïdienne. Ce qui distingue le Petit complexus, chez la Girafe, c'est qu'il est simple, tandis qu'il est formé de deux parties appliquées l'une contre l'autre, chez le Cheval, les Ruminants domestiques et le Porc; ces deux parties se terminent : l'interne à la crête mastoïdienne et l'externe à l'aile de l'atlas. Il est à remarquer que la partie externe, déjà réduite chez les Carnassiers, se confond vers sa terminaison avec la branche interne chez l'Homme, où l'insertion terminale est exclusivement mastoïdienne, comme dans la Girafe.

Par ses nombreuses attaches d'origine, le Petit complexus représente une série de faisceaux qui peuvent simultanément ou successivement relever la tête ou l'incliner de côté, tantôt par un mouvement d'ensemble, tantôt par des actions partielles et très-variées.

Grand complexus.

Moins large et moins épais que chez les autres Quadrupèdes, le Grand complexus de la Girafe procède des trois premières

vertèbres dorsales, tandis que généralement il s'étend jusqu'à la cinquième et au-delà. En revanche, ses attaches cervicales, ordinairement fixées sur les quatre ou cinq dernières vertèbres du cou, s'implantent sur toutes les pièces de cette région. Sous ce rapport, il y a analogie avec le Mouton, où les insertions cervicales remontent jusqu'à l'axis.

Le tendon terminal, réuni à celui du muscle opposé, se fixe à la crête occipitale. En conséquence, le Grand complexus est un puissant releveur de la tête.

Grand et Petit obliques de la tête.

Ces deux muscles ne présentent rien de particulier. Ils font suite et sont analogues aux cinq *Intertransversaires* du cou, qui ne sont remarquables que par leurs grandes dimensions.

Transversaire épineux du cou.

Continuation du Transversaire épineux du dos, ce muscle est, comme d'ordinaire, formé de cinq faisceaux allongés qui se portent chacun des apophyses articulaires des cinq dernières vertèbres cervicales à l'épine de la vertèbre précédente jusqu'à l'axis. Il concourt ainsi à l'extension du cou et à son inclinaison latérale.

Grand et Petit droits postérieurs de la Tête.

Disposés comme chez les autres Quadrupèdes, ces muscles sont les deux premiers *Interépineux du cou.* Les cinq autres Interépineux, encore musculeux chez l'Homme et les Carnassiers, sont à l'état de lames de tissu fibreux jaune, chez la Girafe, de même que dans le Cheval, le Bœuf, etc.

Muscles ou liens élastiques, ces organes adhèrent en avant aux ligaments interannulaires, également jaunes, qui s'étendent d'une vertèbre à l'autre et ferment postérieurement le canal rachidien.

Aux deux premières articulations cervicales, ces mêmes *ligaments interannulaires* sont représentés par un lien capsulaire

auquel s'ajoute, entre l'atlas et l'axis, chez la Girafe, comme chez les autres Ruminants et le Cheval, un double cordon jaune, qui se réduit à un épaississement grisâtre, élastique, moins prononcé chez l'Homme que dans le Porc et les Carnassiers.

Ligament sur-épineux cervical.

Dans toute la longueur du rachis, les apophyses épineuses des vertèbres sont reliées l'une à l'autre, à leur sommet, par le ligament sur-épineux. Dans la région dorso-lombaire, ce lien est généralement formé de tissu fibreux blanc, auquel s'adjoignent des fibres jaunes, en proportions variées. Ces dernières sont élastiques et parallèles, tandis que les fibres blanches, inextensibles, sont entrecroisées, et leur décroisement permet une certaine laxité. Ainsi constitué, le ligament sur-épineux dorso-lombaire assujétit les apophyses épineuses et s'oppose à leur trop grand écartement, dans les mouvements de flexion du rachis. Il est à remarquer que, chez la Girafe, comme dans le Chameau, ce moyen de contention est beaucoup plus souple, étant complétement formé de tissu jaune et de fibres musculaires.

Dans la région cervicale, le ligament sur-épineux, destiné à soutenir la tête et le cou, a pour mission de venir en aide à l'action musculaire qui, à défaut de cette résistance mécanique, serait bientôt épuisée par une incessante contraction. Mais ici il fallait laisser à la flexion une assez grande liberté : aussi le moyen de contention est-il entièrement constitué par le tissu jaune, élastique, et d'autant plus fort que le poids de la tête et du cou est plus considérable.

Lorsque cet appareil sur-épineux cervical atteint son entier développement, il se compose d'une forte corde, visiblement double, qui s'étend, sous la peau, depuis les premières vertèbres dorsales jusqu'à l'occipital. En avant, cette corde se prolonge sous forme d'une grande lame médiane, double et triangulaire, qui s'avance entre les muscles et se fixe par ses digitations sur les épines des quatre vertèbres cervicales qui suivent la première. A la base du cou, est une lame complémentaire qui se détache des premières vertèbres dorsales et se termine sur les trois dernières cervicales.

Ainsi construit, cet appareil de soutènement réunit les conditions voulues de souplesse et de solidité, chez les grands Quadrupèdes, tels que le Cheval, la Girafe, le Dromadaire, etc. Mais, à mesure que ce lien cervical doit jouer un rôle mécanique moins important, son développement devient moindre: le tissu jaune se réduit à un cordon profond, comme chez le Porc et le Chien; et ce tissu vient à disparaître, chez l'Homme, en raison de l'attitude verticale, — dans le Chat et les petits Quadrupèdes, par suite du peu de poids de la tête.

Chez la Girafe, l'appareil sur-épineux cervical acquiert nécessairement de grandes dimensions : Sa longueur est au moins de 1m20c et l'épaisseur de la corde est d'environ 7c, à la base du cou. Cette corde et sa lame principale soutiennent la tête et le cou, de manière à permettre, par leur étendue et leur élasticité, ainsi que par l'attache de la lame à la corde flexible, toute la souplesse nécessaire aux grands mouvements d'abaissement de ces parties.

Quant à la lame complémentaire qui retient la colonne cervicale par sa base, on la voit très forte, dans le Bœuf, pour soutenir énergiquement l'encolure courte, épaisse et presque horizontale, sans inconvénient pour la mobilité générale, chez un animal à toutes allures.

Cette même lame est moins développée et moins résistante, de telle sorte que le balancier cervical puisse facilement déplacer en avant le centre de gravité, chez les Quadrupèdes à encolure redressée et aux allures rapides, tels que le Cheval, la Girafe, le Dromadaire, le Cerf, etc.

MUSCLES DE LA TÊTE.

Pour terminer cette première partie de la revue que j'ai entreprise, j'examinerai rapidement les principaux muscles de la Tête, laissant de côté les sections qui n'offrent rien de particulier, telles que celles des paupières, de l'œil, de la langue, du pharynx et du larynx.

Quant aux autres muscles, notamment ceux de l'Oreille et de

la Face, ils ne présentent pas, en général, des différences importantes; en outre, leur étude n'a pas été très complète, parce qu'il fallait respecter la peau pour l'empaillage de l'animal. Aussi le nouvel examen de ces muscles a-t-il surtout pour but de rectifier leur ancienne nomenclature.

Muscles de l'Oreille.

— *Auriculaire antérieur.* — Sous ce titre, sont comprises les bandelettes nommées *Zygomato* et *Scuto-auriculaires* qui, dirigées d'avant en arrière, portent l'oreille en avant.

— *Auriculaire postérieur.* — Il est formé de trois bandelettes superposées, dites *Cervico-auriculaires*, qui naissent de la nuque et portent l'oreille en arrière.

— *Auriculaire supérieur.* — Encore nommé *Temporo-auriculaire*, ce petit muscle est triangulaire, appliqué sur le crotaphite et recouvert par le sous-cutané crânion. Il descend de la crête temporale, de manière à tirer le pavillon de l'oreille en haut, en même temps qu'il fait tourner son ouverture en dehors.

— *Auriculaire inférieur.* — Cette lame *Parotido-auriculaire* procède de la surface de la glande parotide et monte jusqu'à la base de la conque qu'elle tire en bas.

— *Auriculaire profond.* — Ce petit faisceau *Tympano-auriculaire*, qui prend naissance sur le contour supérieur du conduit auditif, monte en dedans du cartilage annulaire et du tube conchinien, sur lequel il se termine. Il raidit le tube auditif et peut le raccourcir en faisant rentrer l'une dans l'autre les pièces qui le composent.

Nota. — Ces petits muscles, chez la Girafe, comme dans les divers Quadrupèdes, ont une certaine importance, relative à l'audition, puisqu'ils sont disposés de manière à porter en toutes directions le pavillon mobile de l'oreille externe qui représente un véritable cornet acoustique.

Il n'en est pas de même chez l'Homme, dont la conque auriculaire est à peu près immobile. Aussi ces mêmes muscles

sont-ils très-faibles et voit-on disparaître l'*auriculaire inférieur*, ainsi que l'*auriculaire profond*.

Muscles de la Face.

Ces petits muscles, assez nombreux, sont disposés en trois ou quatre couches et destinés à produire les mouvements variés, nécessaires aux fonctions des joues, des lèvres et des ailes du nez.

A *Lacrymal.* — Mince et pâle, ce muscle descend obliquement de l'angle interne de l'orbite et se termine par une aponévrose qui s'applique sur le Buccal et parvient ainsi à la commissure des lèvres, qu'il concourt à tirer en haut et en arrière.

Il paraît être représenté, chez l'Homme, par le *Pyramidal du nez*, qui descend sur le côté de l'aile nasale. Sa modification, chez les Quadrupèdes, est vraisemblablement déterminée par l'allongement et l'horizontalité de la Face.

B *Grand Zygomatique.* — Dirigé horizontalement, suivant le grand axe de la tête, ce muscle naît de l'arcade zygomatique, au-dessous de l'orbite, par une aponévrose qui recouvre en ce point le Masséter. Il aboutit à la commissure des lèvres, qu'il tire en arrière.

Il recouvre quelquefois, notamment chez le Cheval, une bandelette musculaire qui paraît reproduire le *Petit Zygomatique*, inconstant même chez l'Homme.

C Une simple énumération suffira pour les muscles suivants, qui présentent, chez la Girafe, les mêmes caractères essentiels que dans les autres Ruminants :

— *Releveur commun de l'aile externe du nez et de la lèvre supérieure.*
— *Releveur propre de la lèvre supérieure.*
— *Canin.*
— *Buccal* ou *Alvéolaire.*
— *Abaisseur de la lèvre inférieure.*
— *Labial* ou *Orbiculaire des lèvres.*

— *Carré* } *du menton.*
— *Houppe* }

D Les trois petits muscles suivants, préposés à la dilatation des narines, manquent, chez la Girafe, comme dans les autres Ruminants :

— *Transverse* ou *Triangulaire du nez.*
— *Dilatateur de la narine.* (Pinnal supr } de l'Homme.)
— *Myrtiforme*.......... (Pinnal radié }

E Enfin, on remarque, chez la Girafe, un *Constricteur des narines*, constitué par des fibres musculaires disposées autour des naseaux de manière à pouvoir fermer momentanément ces orifices et s'opposer ainsi à l'introduction du sable soulevé par les vents du désert. Cette couche musculeuse, qui a été signalée par sir Richard Owen, nous paraît être, non pas un muscle nouveau, mais un prolongement des fibres de l'*Orbiculaire des lèvres*.

Muscles maxillaires.

— *Crotaphite* — *Ptérygoïdien* } *externe.* } *interne.*
— *Masséter* — *Digastrique.*

Ces muscles relèvent la mâchoire inférieure, sauf le Digastrique qui l'abaisse.

Ils sont construits, dans la Girafe, comme chez les Ruminants en général et surtout la Chèvre et le Mouton.

Le premier faisceau du Digastrique ne présente pas la bifidité inférieure, qu'on observe dans le Cheval. En outre, ce muscle est imparfaitement digastrique, de même que chez les autres Ruminants, et la bande transverse qui, chez le Bœuf, l'unit à l'opposé, n'existe pas. Enfin, son tendon moyen, en partic recouvert de fibres charnues, ne glisse pas dans l'anneau du muscle Stylo-hyoïdien, ainsi qu'on le voit chez l'Homme et le Cheval.

Muscles de l'Hyoïde

— *Occipito* — *Stylo* — *Kérato*	*hyoïdien*	— *Génio* — *Mylo*	*hyoïdien.*

Chez la Girafe, ces muscles moteurs de l'hyoïde sont essentiellement disposés comme chez les Quadrupèdes en général, tandis que, chez l'Homme, deux de ces petits muscles, l'*Occipito* et le *Kérato-hyoïdien*, disparaissent complètement.

L'ÉLOQUENCE POLITIQUE EN GRÈCE

INTRODUCTION A UN OUVRAGE EN PRÉPARATION SUR DÉMOSTHÈNE, ORATEUR POLITIQUE (1);

Par M. Léon BRÉDIF.

SOMMAIRE.

Pouvoir souverain de la parole en Grèce. — Développements corrélatifs de la constitution démocratique et de l'éloquence à Athènes; Institutions et dispositions natives. — Les trois âges de l'Eloquence attique. — I. Périclès; Eloquence parlée, non écrite; exclusivement pratique, non savante. — II. L'Eloquence enseignée comme art; Logographes et Rhéteurs. — les Sophistes; leur influence salutaire et pernicieuse à la fois; renovation de la méthode scientifique; Aristophane poète conservateur; analyse de la pensée et du langage; subtilités puériles. Gorgias et les Précieuses. — Idéalistes et empiriques. Calliclès et Lamettrie. Les sophismes de la morale politique d'Athènes expiés à Chéronée. — III. Les attiques. Eloquence artistique et militante de la période Macédonienne. — que penser de la solidarité du langage et des mœurs? Apogée. Eschine et Démosthène; génie et patriotisme.

Au XVIIe siècle, alors que le discours public était presque borné à la chaire et au barreau, Fénelon relevait la toute-puissance de l'éloquence en Grèce. Aujourd'hui nos assemblées sont autre chose que des cérémonies : elles donnent de grands exemples de l'efficacité de l'éloquence, mais très éloignés encore des triomphes connus de l'antiquité grecque. Aussi est-il permis de partager, même de nos jours, l'admiration de l'auteur de la lettre à l'Académie. L'éloquence n'exercera jamais chez nous

(1) Lu dans la séance du 8 mai 1878.

la souveraineté dont elle jouissait à Athènes; cela tient aux conditions toutes différentes de la vie politique chez les modernes et les anciens. Dès son berceau, la Grèce grandit et se fortifia à la chaude lumière de la liberté. Aussi longtemps que dura son indépendance, elle vécut de la vie publique du Pnyx et de l'Agora. Dans les assemblées populaires où la nation se réunissait pour délibérer, l'éloquence était naturellement appelée à jouer un rôle prépondérant. La politique s'y faisait à ciel ouvert; chacune de ses délibérations était comme un drame joué par des milliers d'acteurs dont les passions et les votes dépendaient des maîtres de la tribune. Au milieu de cités démocratiques jalouses à bon droit de se gouverner elles-mêmes et de voir clair dans leurs affaires, « tous peuvent tout » (1); c'est le plus grand nombre qui décide sans appel des questions les plus graves, du choix des alliances, de la paix ou de la guerre, de la vie ou de la mort des vaincus. « Dans un état démocratique, dit Eschine, l'homme privé est roi par la loi et le suffrage » (2). Parfois un grand citoyen paraît être le roi de la cité, mais cette royauté fragile tient à la faveur du peuple; le peuple l'a élevée, le peuple à son gré la renverse selon l'affection du moment. Quelle alliée aidera l'homme d'Etat à conserver la confiance de la cité dont il se fait obéir? L'éloquence. Aux temps anciens, dit Aristote (3), les usurpateurs acceptés de la multitude étaient des généraux. Car alors l'épée était plus habilement maniée et plus puissante que la parole; mais « de nos jours, grâce aux progrès de l'éloquence, il suffit de savoir bien parler pour arriver à être chef du peuple. Les orateurs n'usurpent pas, à cause de leur ignorance militaire, ou du moins la chose est fort rare. » Ainsi chez les Grecs la multitude était maîtresse de toute chose, et la parole était maîtresse de la multitude.

Cette force de l'éloquence provoquait des effets surprenants. L'armée athénienne est aux mains des Siciliens vainqueurs.

(1) Tacite, dialogue des orateurs, 40.

(2) Ἐν πόλει δημοκρατουμένῃ ἀνὴρ ἰδιώτης νόμῳ καὶ ψήφῳ βασιλεύει. (Contre Ctésiphon).

(3) Politique, VIII, 4.

Dioclès, orateur populaire, conseille de faire périr les généraux, de vendre ou jeter les soldats aux carrières : les Syracusains applaudissent à ces rigueurs. Un citoyen Nicolaos (pourtant la guerre a moissonné ses deux fils) exhorte les vainqueurs à la clémence : le peuple ému va pardonner. Gylippe, général spartiate, alarmé de cette faiblesse impolitique, parle à son tour : la multitude exaspérée vote le supplice (1). Un jour, à Athènes, les Mityléniens révoltés sont condamnés en masse à périr, sur l'avis de Cléon ; le lendemain, Diodote les fait rougir de cette barbarie imprudente, et les Mityléniens sont épargnés (2). L'éloquence régnait encore dans les assemblées amphictyoniques, sorte de Conciles ou d'États-Généraux de la Grèce, où s'agitaient les intérêts, pour ne pas dire les débats politiques et religieux de la famille hellénique. Ainsi la parole était le grand ressort de la société grecque.

Dès l'origine, l'éloquence a fleuri en Grèce sans efforts ni étude, comme dans son terrain le mieux approprié. Cette spontanéité a été le fruit des qualités natives de la race hellénique ; les mœurs et les institutions l'ont nourrie et portée à sa pleine maturité. Sensibilité, imagination vive, souplesse et délicatesse des organes, sympathie communicative, rien n'a manqué aux Hellènes pour rencontrer, sans recherche, le talent de la parole. Le Grec est né parleur (ῥήτωρ), et le milieu social où il a vécu, dès les temps héroïques, l'a obligé à l'être avec une force convaincante et persuasive.

Dans son *théâtre des rhéteurs* (3), le Père Cressolius, de la Compagnie de Jésus, s'empare d'un vers de l'Odyssée (XIX, 179) pour faire remonter l'art de la parole, non pas au déluge de Deucalion, mais au-delà, au père de Deucalion, Minos, devenu sage profond et sophiste consommé, grâce aux leçons puisées dans les conversations de Jupiter. Sans remonter si haut, l'ingénieux érudit aurait pu se contenter de rappeler le trait de Pelée, confiant Achille à Phénix pour apprendre de lui « à parler et à agir ; » ou ces vers de l'Iliade, où sont men-

(1) Diodore de Sicile XIII, 19 et sq.
(2) Thucydide III, 35 et sq.
(3) Paris, 1620.

tionnées les joutes oratoires auxquelles se plaisait la jeunesse achéenne (1). Cette double influence des dons naturels et des mœurs paraît manifeste dans Homère. La féodalité héroïque y témoigne d'inclinations démocratiques où se dessinent les futures institutions du gouvernement populaire. Les orateurs porte-conseils (βουληφόροι) y annoncent les conseillers et ministres ordinaires d'Athènes; même on y voit poindre le sycophante démagogue avec Thersite. Image des assemblées de l'Olympe, où les dieux se haranguent dans l'espoir de mieux s'entendre, le Conseil des Chefs (Βασιλεῖς) délibère sur les intérêts publics, et l'assemblée du peuple (Λαός) ouvre à l'éloquence un champ plus vaste où la gloire s'acquiert égale à celle des combats. Achille est le premier héros de l'Iliade, le second est Ulysse; la lance du fils de Thétis est la plus décisive à l'action, la parole du fils de Sisyphe est la plus utile au conseil (2). Orateur irrésistible, sa voix est puissante, ses paroles pressées et fortes renversent, entraînent comme un ouragan de neige. Grâce à lui, l'éloquence, comme le javelot d'Achille, peut guérir les maux qu'elle a faits (3). En dehors de la vie politique, quelle part n'est pas faite à l'éloquence dans le drame de l'Iliade, tout plein de passions promptes à s'exhaler, d'impétuosités à contenir, de résistances à vaincre! Si les Immortels y rient à pleine gorge, les rois s'y injurient de même. A grand peine Nestor calme les tempêtes de ce Parlement orageux. Ici, la colère obstinée d'Achille provoque des supplications éloquentes; là, les larmes du vieux Priam mouillent les mains teintes du sang du dernier de ses fils; ailleurs, la tendresse d'Andromaque voudrait désarmer la valeur imprudente de son époux : inspirations pathétiques que le drame et l'éloquence n'ont pas encore surpassées.

(1) Iliade IX, 443; XV, 283.

(2) Il. IX, 441; III, 221; Odyssée, XIII, 297; IX, 441.

(3) Le 2e chant de l'Iliade en offre un exemple mémorable (vers 144 et sq.) Agamemnon veut éprouver l'armée; il lui conseille le départ. Son discours trop persuasif au gré même de l'orateur, dépasse le but : Les Achéens courent à leurs vaisseaux avec de joyeuses clameurs. Ulysse intervient à propos et détruit l'effet de l'épreuve trop réussie d'Agamemnon. « Il dit, les Grecs lui répondent par des acclamations; de toutes parts les navires répètent avec un retentissement terrible, les applaudissements qu'excite le discours d'Ulysse. »

La puissance de la parole et l'importance de son rôle dès les temps homériques expliquent le soin du poète à marquer les caractères, même les attitudes diverses de ses orateurs (1). Elles justifient aussi ces vers significatifs : « Les Dieux n'accordent pas à tous les hommes leurs dons aimables, les avantages du corps, la sagesse, l'éloquence ; tel a l'extérieur chétif, mais un Dieu couronne ses paroles de beauté ; à sa vue le peuple est charmé ; il s'énonce avec une assurance douce et modeste ; il domine l'assemblée. S'il traverse la ville, on le contemple comme une Divinité (2). »

Le pouvoir et la nécessité de l'éloquence s'accrurent à mesure que l'esprit de féodalité aristocratique des premiers âges fit place aux institutions démocratiques, et par suite celle des races grecques qui devait s'attacher le plus passionnément au gouvernement libre devait aussi voir le mieux fleurir chez elle l'art de la parole. Ce privilége fut celui de la famille ionienne établie en Attique et devint le trésor d'Athènes. Les anciens sont unanimes à lui rendre ce témoignage : « Le goût de l'éloquence n'était pas commun à la Grèce entière, c'était l'attribut propre d'Athènes. En effet, qui connaît, à cette époque, un orateur d'Argos, de Corinthe, de Thèbes ? Quant à Lacédémone, je n'ai pas ouï dire que jusqu'à nos jours elle en ait produit un seul (3). » Une rhétorique lacédémonienne aurait, comme celle des stoïciens, enseigné surtout l'art de se taire. Ce don singulier serait-il attaché au ciel même de l'Attique, et le signe d'un lien mystérieux entre la nature du pays et l'esprit des habitants ? « A peine sortie du Pirée, l'éloquence parcourut toutes les îles et voyagea dans l'Asie entière, mais, imprégnée des mœurs étrangères, elle perdit cette diction pure et saine

(1) Il. III, 209.

(2) Ody. VIII, 167. Cette apothéose de l'Eloquence se retrouve dans le De oratore III, 14. L'éloge de la parole était naturel à un poëte dont Quintilien a pu dire : « Les fleuves, les fontaines prennent leur source dans l'océan. Ainsi Homère est le père et le modèle de tous les genres d'éloquence. »

(3) Brutus 13. Brasidas pourtant ne manquait pas d'éloquence « pour un Lacédémonien. » Thucydide, IV, 84. Les Spartiates rappellent en général Ménélas ; Il. III, 213, « sobre de paroles, il prononçait à la hâte (en courant) quelques mots rares, mais expressifs. »

apportée de l'Attique et oublia presque la langue maternelle (1). » L'éloquence en Orient, même à Rhodes, désapprit les qualités puisées au sol natal, et Athènes demeura le séjour privilégié, la terre classique du talent de la parole.

Cette prédilection de l'éloquence pour la cité de Minerve s'explique aussi par le caractère des institutions athéniennes. La constitution de Solon avait donné à la vie politique et à la parole un essor que l'autorité des Pisistratides put tempérer mais non détruire. Les quatre classes censitaires établies par le législateur formaient l'assemblée du peuple et fournissaient aux tribunaux les juges ou Héliastes. Ainsi tous les citoyens, riches et pauvres, étaient admis, avec les Archontes et l'Aréopage, au partage de la souveraineté et à l'examen des affaires publiques. Solon avait voulu que tout citoyen devant les tribunanx fût apte à défendre son droit « par la parole comme par les armes » sur le champ de bataille. Les personnages considérables étaient obligés de donner leur avis motivé dans les assemblées publiques. A l'ouverture de la séance, le héraut demandait à haute voix : « Qui des citoyens au-dessus de cinquante ans veut prendre la parole? » La « très-belle et très-sage » obligation des cinquante ans révolus, regrettée par Eschine (2), tomba bientôt en désuétude, et le droit pour tous de traiter les affaires à la tribune se développa tous les jours avec les progrès de la liberté et l'agrandissement de la cité.

Les réformes démocratiques (3) apportées par le chef des Alcméonides, Clisthènes, à la constitution de Solon, après l'expulsion définitive des Pisistratides, imprimèrent à l'activité politique d'Athènes un mouvement décisif qui élevait l'âme de la cité et la mission de l'éloquence. Dès lors, la liberté rendait Athènes capable de concevoir, d'exécuter de grandes choses et aussi de les bien dire (4). Le crédit, le pouvoir sont assurés plus que jamais, non au plus riche ou au plus noble, mais au

(1) Orator, 8.
(2) Contre Ctésiph.
(3) Aristote, Politiq. III, 1 ; VIII, 2.
(4) Hérodote, V, 78, 91 ; Grote, *Hist. de la Grèce*, IV, 107 ; V, 358 ; VII, 338 ; Traduit par de Sadous.

plus capable de discours persuasifs. Les magistrats, devenus responsables, comparaissent au tribunal du peuple; leurs redditions de compte l'initient à l'administration, à la jurisprudence; elles l'exercent aux débats contradictoires. Les Athéliens d'alors ne connaissent pas d'autre école d'éloquence que de Pnyx. C'est, il est vrai, et de beaucoup la meilleure.

Les guerres médiques, à cet égard comme à plusieurs autres, donnèrent à Athènes une impulsion vigoureuse. Les maux de l'invasion étrangère sont quelquefois compensés par les bienfaits que l'ennemi apporte avec lui, sans le savoir. A l'ambition conquérante des rois de Perse, Athènes (pour ne rien dire de l'union momentanée de presque toute la famille hellénique) dut l'apaisement de ses rivalités domestiques, la puissance maritime destinée à demeurer sa force caractéristique et dominante. Dès lors, elle pouvait entonner son *Rule, Britannia the waves* (1); sa vocation maritime était décidée. Le mouvement démocratique né forcément du mélange de toutes les classes sur les navires, fragile et dernier espoir de l'Etat; la recrudescence de ce sentiment d'égalité si vif de tout temps chez les Athéniens, mais encore développé par des épreuves et victoires communes; l'épanouissement de l'autorité d'Athènes, maîtresse de l'hégémonie par droit de conquête morale, et devenue le centre politique et intellectuel du monde hellénique; cette exaltation méritée de la patrie des Miltiade, Thémistocle et Cimon, âme de la patrie commune, imprimait une secousse féconde au génie d'Athènes, et préparait le siècle de Périclès.

Dès lors il fallut élargir la constitution de Clisthènes, en vigueur depuis près de trente ans. Des quatre classes établies par Solon, maintenues par Clisthènes, les trois premières donnaient seules accès aux magistratures. La force du courant démocratique fut tel, après l'expulsion des barbares, qu'un homme peu suspect de démagogie, Aristide, proposa le premier d'étendre l'éligibilité à tous les citoyens indistinctement. Cette reconnaissance de l'égalité des droits fut consacrée par l'éta-

(1) C'est le *κώπας ἀνάσσειν* (la Royauté de la Rame) d'Euripide, Aristote, Rhétoriq. III, 2. Le Trident de Neptune est le sceptre du monde.

blissement du tirage au sort pour toutes les charges, sauf celle de stratège. Tous les Athéniens sortis à leur honneur de l'épreuve de la *dokimasia*, sorte d'enquête préalable sur la moralité et la capacité, pouvaient être appelés par la fève impartiale aux plus plus hautes dignités, celles de sénateur, d'archonte (1). Cette réforme très-favorable à l'extension du gouvernement populaire, l'était aussi à l'éloquence : elle obligeait à l'exercice de la parole toutes les classes des citoyens, même cette multitude marine (selon l'expression légèrement dédaigneuse d'Aristote) (2), qui, à Salamine, avait sauvé l'Etat

(1) Le tirage au sort raillé par Socrate (Mémorables I, 2), est aux yeux d'Aristote, le caractère essentiel du gouvernement populaire : dans un état démocratique « tous les citoyens doivent être électeurs et éligibles, tous doivent commander à chacun, et chacun à tous alternativement. Toutes les charges doivent y être données au sort, ou du moins toutes celles qui n'exigent ni expérience ni talent spécial. » Politiq. VIII, 1. Montesquieu est aussi favorable à ce mode de nomination : « le suffrage par le sort est de la nature de la démocratie, le suffrage par le choix est de celle de l'aristocratie. Le sort est une façon d'élire qui n'afflige personne ; il laisse à chaque citoyen une espérance raisonnable. » Esprit des Lois II, 2. Ce procédé égalitaire coupe à la racine plus d'un abus ; il simplifie merveilleusement la loi électorale. La Rome républicaine armée de toutes pièces et faible contre la brigue, la Rome impériale avec ses candidats officiels, auraient pu, maintes fois, envier à Athènes ses candidats du Hasard. « à Hérée on abandonna la voie de l'élection pour celle du sort : l'élection n'avait jamais amené que des intrigants au pouvoir. » Politiq. VIII, 2. La perfection est ignorée des choses humaines ; même dans Athènes la fraude trouvait place. Un client de Démosthène, Euxithée se plaint de l'opération électorale qui l'a exclu de son canton. « Nous étions dans les ténèbres, Eubulide remit à chacun de ses complices deux ou trois bulletins... il n'y avait pas plus de trente votants et dans l'urne le nombre des bulletins dépassa soixante : jugez de notre étonnement ! » (Contre Eubulide).

(2) Cette expansion démocratique n'était pas exempte de périls, selon Aristote ; elle rompait le sage équilibre des institutions de Solon. Jusqu'alors le peuple n'avait été « ni esclave, ni hostile » ; Salamine lui donna un orgueil dont il abusa ; les Marins du Pirée, plus chauds démocrates que les habitants de la ville, étaient indisciplinés, rebelles à la police d'un état bien ordonné. Polit. II, 9 ; IV, 5 ; VIII, 3 ; selon Montesquieu (Esprit des Lois VIII, 4), « Salamine corrompit la République d'Athènes, » appréciation discutable, mais en tout cas plus acceptable que le paradoxe de Platon. Ce philosophe. (Lois, Livre IV, Trad. Cousin VII, p. 210), se place au point de vue exclusif de la vertu, et il déclare que seules les batailles de Marathon et de Platée ont sauvé la Grèce ; Salamine et Artémisium lui ont été plutôt nuisibles : « le point le plus important pour les hommes, n'est pas, comme la plupart se l'imaginent, d'avoir la vie sauve et d'être simplement, mais de devenir aussi vertueux qu'il est possible et de demeurer tels aussi longtemps qu'ils existeront. » Le sens pratique d'Aristote le garantissait de ces spéculations outrées. Platon estime fort peu « les pilotes, les chefs de rameurs et les rameurs eux-mêmes, tous gens ramassés de côté et d'autre, et qui ne valent pas grand chose. » Mais était-ce une raison de regretter des victoires qui ont préservé la vie, sinon l'antique vertu du monde Hellénique ? *Primo vivere, deinde philosophari.*

et assis la démocratie sur des fondements indestructibles à toute autre force que la démocratie même.

Une des fonctions publiques les plus considérables à Athènes, sans aucun caractère administratif ni pouvoir spécial, était celle d'orateur. Les orateurs d'Athènes étaient les ministres sans portefeuille de la Cité (1). Or, ces ministres non pas élus, ni même désignés par le sort, mais redevables de leur investiteur à eux seuls, et s'instituant les conseillers du peuple de par leur ambition ou leur talent, étaient loin de descendre tous de familles d'Eupatrides. Cléon était corroyeur, Hyperbolos lampiste, Cléophon facteur de lyres, Eucrate marchand d'étoupes, Lysiclès marchand de bestiaux; Isocrate était fils de luthier, Démosthène d'armurier, Iphicrate de cordonnier, Pythéas de meunier, Eschine d'un desservant de maître d'école. Démade, fils de matelot, fut d'abord matelot lui-même. La participation des artisans les plus modestes au gouvernement d'Athènes ne doit inspirer ni surprise, ni défiance; les emplois ne semblent pas en avoir été plus mal remplis. « Dans les gouvernements despotiques où l'on abuse également de l'honneur, des postes et des rangs, on fait indifféremment d'un prince un goujat, et d'un goujat un prince » (2). Il n'y avait pas de goujats à Athènes, ni de sots. Le niveau de la culture intellectuelle était plus égal dans les cités grecques que dans nos sociétés modernes, et les Athéniens, en particulier, doués d'aptitudes très-diverses, étaient propres à tout (3). Nul n'était étonné en Grèce de voir un coureur (Diodore), un comédien (Aristodème) chargés d'ambassade; un cordonnier, publiciste politique (Simon, ami de Socrate) (4). Laissons les historiens et les poètes comiques se faire les échos des rancunes aristocratiques, et railler ces orateurs hommes d'Etat « élevés sur le marché. » La Constitution qui permettait aux diverses couches

(1) G. Perrot, Essai sur le Droit public d'Athènes.

(2) Esprit des Lois, v, 19.

(3) Leur souplesse, εὐτραπελία, leur permettait de tout faire « avec grâce », μέτα χαρίτων, sans jamais avoir à forcer leur talent, Thucydide II, 41. Le sophiste Hippias d'Elis est un type curieux à cet égard (Platon, second Hippias).

(4) Simon avait composé un traité politique *Sur la Loi*, un autre *sur la Démagogie*.

sociales de se mêler en une seule, et donnait au plus humble le droit de s'élever à la tête du gouvernement par l'ascendant du mérite ou de la parole, était certainement la plus favorable non seulement à la culture de l'éloquence, mais à l'expansion des énergies individuelles, la vraie force d'un Etat. « Dans la guerre, d'étroits canaux à franchir suffisent à rompre les phalanges; dans l'Etat, la moindre démarcation (contraire à la fusion des classes) peut engendrer la discorde (1). » Athènes avait nivelé le sol politique, et comblé les fondrières où la paix sociale trébuche parfois.

Périclès et Ephialte achevèrent l'œuvre de Solon, de Clisthène et de Salamine. Ils réorganisèrent les tribunaux (*dicastéria*) sur des bases très-larges, et « se rengèrent à la ligue du menu populaire » pour parler le français d'Amyot. Les Archontes et l'Aréopage, jadis investis du pouvoir judiciaire, civil et criminel, en furent presque entièrement dépouillés en faveur des tribunaux populaires où siégeaient des jurés désignés par le sort, au nombre de six mille par an. L'exercice assidu des droits politiques exige des loisirs et une certaine aisance. Les juges reçurent un salaire quotidien de deux oboles, élevé à trois par Cléon (2). C'était un moyen d'attirer les classes pauvres aux tribunaux, et d'y faire prévaloir les influences démocratiques (3). Les *Dicastes* n'avaient pas seulement à se prononcer sur une question de fait comme les jurys modernes, mais à juger les questions de droit. Et l'on pense si elles étaient nombreuses au sein d'une cité élue, depuis Mycale, directrice de la Confédération de Délos, et abondamment pourvue de causes à démêler par les intérêts multiples de ses sujets et alliés. Est-il surprenant que, transformée ainsi en cour de justice de la Grèce ionienne et des îles, Athènes soit devenue le grand foyer de l'éloquence, et comme un immense marché richement approvisionné d'idées et de discours (4)?

A cet égard, les dispositions naturelles avaient singulièrement

(1) Aristote, Politiq. VIII, 3.
(2) Trois oboles : environ 45 centimes.
(3) Aristote, Politiq. VI, 10; VII, 1.
(4) 'εμπορία λόγων, familièrement *foire aux idées, halle aux discours*.

aidé les institutions. Périclès (1) loue les Athéniens de ne pas croire, à l'exemple des Spartiates, que les discours nuisent à l'action. Dans un panégyrique d'Athènes, devant les tombes des guerriers morts pour la patrie, le grave orateur ne pouvait user de la franchise de Cléon. Ce favori du peuple le gourmande sans ménagement. Il ne traite pas ses auditeurs de *gobe-mouches* avec le sans-façon d'Aristophane, mais il fait pressentir les fortes réprimandes des Philippiques. Les Athéniens, disputeurs subtils, font parade volontiers de leur dextérité aux passes oratoires : «..... dominés par le plaisir des oreilles, vous ressemblez à des spectateurs assis pour entendre des sophistes, plutôt qu'à des citoyens délibérant sur les intérêts de l'Etat (2). » Cléon marque ici l'excès de leurs qualités, mais il laisse entrevoir le prix des qualités mêmes : les Athéniens, esprits vifs, impressionnables, sont naturellement diserts et très sensibles aux beautés oratoires; ils sont nés pour l'éloquence et se laissent gouverner par elle.

Nous avons suivi les progrès corrélatifs de la constitution politique et de l'éloquence à Athènes, puis signalé les ressources qu'elle y trouvait dans les institutions et les dispositions natives. Le moment est venu de déterminer la transformation de l'éloquence parlée, non encore littéraire, en éloquence écrite et savante, et les développements que lui donna l'art des rhéteurs et des logographes.

Durant plusieurs siècles après l'âge homérique, la prose se borna à offrir un instrument aux relations sociales des Grecs, sans réussir à supplanter la poésie comme langage littéraire. Voilà pourquoi l'éloquence se rencontre d'abord et uniquement chez les poètes. Au temps des premiers historiens du cinquième siècle (Hécatée de Milet), la prose s'élève à son tour à la dignité d'élément scientifique et littéraire. De même l'éloquence fut d'abord employée naïvement, sans calculs oratoires, comme un agent naturel de défense et d'attaque, au milieu des accidents variés de la vie civile et politique des Grecs; puis

(1) Thucydide II, 40.
(2) Thucydide III, 37, 38.

elle devint un art pratiqué sciemment, avec une notion réfléchie de ses éléments, de ses règles, de ses effets. Sans nul doute, l'éloquence a eu des représentants avant le commencement du cinquième siècle, mais elle attendit des maîtres jusqu'au temps de Périclès; exercée longtemps auparavant, elle fut cultivée et enseignée seulement à cette époque. Après les guerres Médiques et durant la guerre du Péloponèse, la rhétorique s'allie à l'éloquence, la sophistique et la seconde quelquefois la corrompt; dès la période macédonienne, pourvue des armes accumulées par les âges dans son arsenal, tout entière à la passion, à l'action, elle produit ses plus beaux chefs-d'œuvre.

Ainsi trois âges principaux se détachent : le premier est celui de l'ancienne éloquence politique avec Aristide, Thémistocle, Périclès; le second nous la montre tantôt aux mains des héritiers de Périclès, politiques peu irréprochables, mais orateurs fidèles encore en général aux anciennes traditions; tantôt professée et pratiquée par des artistes hommes du métier, sophistes et logographes, s'enrichissant de leur savoir et de leur talent (1). Le troisième âge est celui de sa maturité accomplie et de ses plus éclatants triomphes, avec Démade, Lycurgue, Hypéride, Eschine et Démosthènes. Elle semble alors avoir négligé la plume pour saisir le glaive et jeter toute sa science, toutes ses énergies dans la mêlée du temps.

L'éloquence cultivée a été tardive en Grèce; Cicéron a été frappé de la lenteur de cet enfantement. La Grèce, dit-il (2), est passionnée pour l'éloquence, elle y excelle depuis longtemps; cependant les autres arts y sont encore plus anciens; elle les a perfectionnés bien avant d'avoir tourné son étude vers ce bel art de la parole. L'auteur du *Brutus* explique cet essor tardif de l'éloquence par les difficultés exceptionnelles dont elle est entravée (3). A cette raison il aurait pu en joindre une autre. En Grèce, les beaux-arts ont paru à leur tour, selon

(1) Sans parler du prix élevé de ses leçons Isocrate recevait du fils d'Evagoras vingt talents pour un seul discours. (Vie des dix orateurs).

(2) Brutus. 7.

(3) *Rem unam omnium difficillimam..*

l'ordre de succession naturelle, comme chez l'homme se produisent les phénomènes attachés aux diverses périodes de la vie. D'abord elle vit éclore l'hymne religieuse et l'épopée qui pendant plus d'un siècle règne en souveraine sur le monde hellénique, puis la poésie didactique, la poésie lyrique sous ses formes variées, puis le drame. Quand l'inspiration poétique qui avait animé le septième et le sixième siècles commença de s'affaiblir, la prose naquit, et avec elle l'histoire, l'éloquence, la philosophie.

Ainsi le génie grec parcourait, et avec quel éclat, le cercle de ses productions intellectuelles, par une suite normale d'enfantements réguliers, et avec un enchaînement logique, signe manifeste de générations spontanées. A Rome, au contraire, où la Grèce proposait à l'imitation tardive des rudes fils du Latium maints chefs-d'œuvre dans tous les genres à la fois, la production des œuvres littéraires, durant les premiers siècles, fut entachée d'une sorte de confusion et de pêle-mêle (1). En présence de tant de beaux fruits nés des diverses saisons du génie grec, le traducteur romain, embarrassé du choix, encombré de richesses, s'emparait avec avidité, selon le caprice ou les prédilections de son appétit, des trésors étalés devant lui. De là des reproductions parfois artificielles, des greffes capricieuses tentées, au gré de chacun, sur des plants originaux, redevables d'une partie de leur sève à cette loi de la progression des êtres, si bien décrite déjà par Aristote (2), et que le génie humain, abandonné à sa force créatrice, suit avec la fidélité de la nature.

Venue à son heure (ce fut celle de l'avénement de la prose), l'éloquence en Grèce a suivi dans ses développements les évolutions successives de la cité. Il n'en pouvait être autrement. Les arts des Grecs ont toujours été unis intimement à la vie pratique; leurs œuvres, appropriées à un but (3). Cette appro-

(1) Ennius pour ne citer qu'un exemple, emprunte à la Grèce des tragédies, des comédies, un poème philosophique (Epicharme), un traité sceptique, en prose (Evhémère), et un poëme de Gastronomie didactique (Phagétique). L'ensemble de son œuvre est une *satura* véritable.

(2) Histoire des animaux.

(3) E. Boutmy, Philosophie de l'architecture en Grèce.

priation était à leurs yeux une qualité essentielle; ils sont allés parfois jusqu'à en faire un élément de beauté, confondant par là le beau et l'utile. Ainsi, disait Socrate, un corps, un édifice, une cuirasse, un objet quelconque, n'est beau que dans la mesure où il s'accommode à sa fin, à son usage (1). Ce mérite d'appropriation exigé des arts plastiques devait être, à plus forte raison, imposé à l'éloquence, instrument indispensable de la vie civile et politique des Grecs, sans cesse maniée comme un objet de première nécessité, et pour cette raison même, modifiée selon les caractères et les besoins du temps; arme d'abord unie, où le poids et le tranchant seuls importent, puis « fleuret d'escrime » (2), épée de luxe façonnée avec art pour la montre, ou habilement ajustée par les logographes à la main de celui qui la leur a commandée; enfin, glaive à la fois splendide et meurtrier; ses sobres ornements n'en ont pas émoussé le fil, il jette à la face de Philippe d'incomparables éclairs.

Première période.— Indiquons les caractères principaux et les représentants les plus illustres des trois âges de l'éloquence grecque. Thémistocle, le plus grand homme d'Athènes avant Périclès, fut aussi un orateur puissant. Il fit la grandeur de sa patrie en obtenant de son héroïsme le sacrifice de foyers laissés en proie aux Barbares pour voguer virilement vers l'inconnu de l'avenir. Une telle victoire, remportée sur les résistances naturelles de l'intérêt privé, dépasse celle de l'orateur romain forçant les tribus à renoncer à la loi agraire, appelée à les nourrir; elle justifie et au-delà l'éloge de Lysias: « Thémistocle était très-capable de parler, de concevoir et d'agir. » Quels étaient les caractères de son éloquence? Sans doute, ceux que Cicéron reconnaît à l'ancienne Ecole, la précision et la simplicité, la pointe pénétrante, la rapidité, l'abondance des idées plutôt que des expressions.

Périclès est le type le plus achevé de cette Ecole, orateur

(1) Xénophon, Mémorables III, 8, 10; IV, 6. Théorie étroite refutée par Platon dans le premier Hippias.

(2) Mot attribué à Philippe opposant l'éloquence d'Isocrate à celle de Démosthène.

« presque parfait, » dit l'auteur du *Brutus* (1). Cet éloge est confirmé par les trois discours que Thucydide (2) met en sa bouche, trilogie admirable, pleine de l'âme d'un grand citoyen digne d'avoir gouverné pendant près de quarante ans le peuple le plus défiant du mérite, le plus jaloux de sa liberté. Tel n'eût pas été Périclès s'il avait été l'élève de l'un de ces rhéteurs qui « enseignaient à criailler (*latrare*) à la clepsydre; » il eut d'autres maîtres. Le premier, Périclès appela la science à son aide, mais la science des choses, non des mots. Deux philosophes le formèrent, Zénon d'Elée, dialecticien consommé, et surtout Anaxagore de Clazomène, appelé par ses contemporains l'Intelligence, parce que le premier il l'avait vue dans l'univers et en avait fait le premier élément du Cosmos, ordonné et embelli par elle. Ces deux esprits éminents par leur subtilité pénétrante ou leur élévation, avaient été, bien plutôt que le musicien lettré Damon, les Chirons pères nourriciers de cet Achille (3). Il y parut au *suc*, à la moelle de ses discours. Son argumentation, simple et forte, est celle de la vérité, relevée par l'élévation sentencieuse des pensées, par la vivacité pittoresque ou la complexité profonde de l'expression. Sa familiarité noble s'allie à un relief énergique, éclate par intervalles en traits saisissants comme des éclairs. A la force logique s'unit chez lui l'émotion concentrée qui naît des hautes conceptions, des sentiments magnanimes; éloquence *grave* dont le poids irrésistible incline les volontés invinciblement. Pleine de grandeur imposante dans sa sobriété, elle laisse l'impression d'un temple dorien. Périclès sait trouver à propos des images riantes, parfois piquantes (4); mais ce sont là des

(1) Chap. 12. Platon a raison d'être plus affirmatif : τελειότατος.

(2) J. Girard, Etude sur Thucydide.

(3) Plutarq. Vie de Périclès.

(4) Il disait d'Egine, île rivale, située en face du Pirée : « il faut enlever cette tache de l'œil du Pirée » littéralement cette chassie. « Les chênes en s'entreheurtant se brisent, de même les Béotiens, en combattant les uns contre les autres. » Il comparait les Samiens subissant le joug d'Athènes à contre-cœur « aux petits enfants qui tout en pleurant, mangent leur purée. » Une de ses oraisons funèbres renfermait ce trait gracieux et touchant : « La République privée de la jeunesse moissonnée par la guerre, c'est l'année dépouillée de son printemps. » Aristote, Rhétoriq. III, chap. 4, 10.

sourires passagers. Il est fort éloigné des gaietés de l'urbanité romaine; tout en lui respire l'austérité. Son extérieur est sévère comme son discours, sa démarche tranquille, le son de sa voix toujours égal; dans le geste et le maintien, il garde une mesure que la chaleur la plus véhémente ne saurait altérer. Périclès est à cet égard l'image fidèle de l'art grec, presque toujours mesuré dans ses intentions les plus énergiques. Ce n'est pas de lui qu'un rival aurait pu dire: « Eh! que serait-ce si vous aviez entendu rugir le lion même? » Immobile, comme Homère (1) dépeint Ulysse le sceptre à la main, par la seule force de laparole et sans action, il imprime le respect, la terreur (2). Ces témoignages, empruntés aux anciens, doivent prévenir toute méprise sur le sens véritable des traits souvent cités d'Eupolis et d'Aristophane. Quand ces deux comiques parlent des éclairs, du tonnerre de Périclès, à la tribune, ils veulent exprimer non pas une véhémence aux bruyants éclats, ni de grands mouvements oratoires d'une impétuosité fulgurante, mais l'admiration craintive qu'inspire à la multitude une éloquence sereine où semble reluire la majesté redoutable du maître de l'Olympe.

Périclès, homme d'Etat et non orateur de profession, n'écrivait pas ses discours. Comme Aristide, Thémistocle et les anciens orateurs, il improvisait après une forte méditation. L'impression en était à la fois immédiate et durable; « il laissait l'aiguillon dans l'esprit des auditeurs. » Mais si puissante que fût sa voix, à peine l'antiquité nous en a-t-elle transmis de faibles échos. Ni Périclès, ni ses contemporains n'avaient songé à recueillir de si belles harangues; quelques traits seulement de ces chefs-d'œuvre ont été sauvés de l'oubli. Ce sont comme des grains détachés du marbre éloquent que Périclès façonnait d'inspiration, sans préoccupation littéraire. Mais la statue même, où est-elle? Où est la Minerve de Phidias? Les contemporains l'ont vue apparaître un jour, sa majesté les a touchés, ils ont obéi à ses ordres et ils l'ont laissée s'évanouir. D'où vient que les auteurs ou les témoins des chefs-d'œuvre de l'ancienne Ecole attique nous aient privés de la contemplation de ces

(1) Iliad. III, 219.
(2) *Vim dicendi terroremque timuerunt;* Brutus, 11.

ouvrages? A leurs yeux, l'objet en était tout pratique. L'éloquence politique leur semblait destinée à la seule action, non à l'admiration des lecteurs de l'avenir. La sténographie était peut-être connue dès cette époque; nul, en tout cas, ne songeait à s'en servir. Périclès parlait pour la dignité ou le salut de la cité; peu lui importait d'écrire *à toujours;* et cependant quelle devait être cette éloquence, si forte et si belle encore, à demi dissimulée sous le voile de l'historien, son interprète?

Deuxième période. — Ce désintéressement, maudit des lettrés, dura jusqu'à Antiphon, auteur du premier discours écrit, innovation favorable au perfectionnement de l'éloquence. L'âge de Périclès avait ignoré les développements abondants, les effets du style dans la structure du discours. Le jour où les orateurs aspirèrent à la gloire d'écrivains, l'éloquence s'enrichit de moyens précieux. La plume, dit Cicéron, est une excellente maîtresse d'éloquence: *Stylus optimus dicendi magister et effector.* A partir d'Antiphon, il faut distinguer l'orateur d'action et l'orateur de cabinet. Le premier est un personnage politique qui prend la parole à l'*Ecclesia*, quand les événements l'y invitent. Le second ne paraît pas, ou rarement devant le peuple; c'est un avocat d'une nouvelle sorte, un avocat qui ne parle pas; mais il écrit. Il compose au logis des traités de rhétorique ou des discours sur des sujets de fantaisie, tour à tour accusateur et défenseur dans la même cause. Quelquefois même, à ces deux plaidoyers, preuve déjà suffisante de la souplesse de son talent, il joint l'instance et la réplique. Telles sont les *tétralogies* d'Antiphon.

Le plus souvent, ces exercices d'école lui servent à se former au métier de *logographe* ou *dicographe*, c'est-à-dire de faiseur de plaidoyers à l'usage d'autrui. La loi athénienne obligeait les parties dans les affaires civiles et criminelles à comparaître en personne. Longtemps la simplicité des mœurs rendit l'observation de la loi facile. Mais quand la parole fut devenue un art et l'éloquence un mérite obligatoire, la plupart des intéressés se dérobèrent à ses périls. Ils recouraient à des avocats dont le talent augmentait leurs chances de vaincre. Ainsi le banquier Phormion, peu jaloux sans doute d'égayer l'auditoire de ses

« solécismes, » estimait plus sûr d'être parleur habile par procuration (1). Le plaideur payait la harangue, comme on paie une consultation, et il allait au tribunal la débiter avec le plus de naturel possible, simulant l'improvisation de son mieux, comme s'il parlait d'abondance et non de mémoire.

Le rhéteur n'écrivait pas seulement pour l'école ou le tribunal ; quelquefois les morceaux d'apparat où il étalait les fruits de son art étaient destinés à des concours (2), ou lus dans les réunions solennelles des grands jeux. Ainsi l'*Olympiaque* de Lysias, l'*Olympique* de Gorgias et les *Panégyriques,* ainsi nommés de l'assemblée générale (πανήγυρις), où ils étaient prononcés.

Sophistes. — Les rhéteurs logographes étaient, à des degrés divers, les élèves des sophistes dont l'enseignement (durant les trente années qui séparent la mort de Périclès de celle de Socrate) provoqua un grand mouvement d'idées, et des méthodes nouvelles dans la science, nouvelles aussi, malheureusement, en morale. Les sophistes ont été fort attaqués et admirés des anciens ; on les voit tour à tour mis hors la loi (Protagoras), et honorés (Gorgias) d'une statue dorée à Delphes, au temple même d'Apollon. Disons brièvement ce que leurs innovations avaient de pernicieux et d'utile.

Leur influence fut bonne dans une certaine mesure sur la science. Les systèmes antérieurs à l'âge des sophistes avaient été de vastes conceptions *à priori* entachées, parfois, de préjugés théogoniques. L'esprit nouveau voulut affranchir la science de ces entraves, la ramener à l'observation de la nature. Cette revendication de la vérité provoqua comme toujours des résistances passionnées. Sans parler des émules de l'Euthyphron de Platon, Aristophane, le poète conservateur des Nuées, en haine de l'esprit nouveau, se fait le patron des préjugés populaires contre les physiciens (3) ; il déclare les sophistes impies

(1) Démosthène, 1er Disc. contre Stéphanos.

(2) Isocrate disputa le prix qu'Artémise avait proposé pour l'éloge de Mausole son époux.

(3) Plutarque, Vie des Nicias. Les esprits forts du temps se communiquaient à la dérobée, sous le manteau, les livres expliquant humainement les éclipses de lune. La physique a fait bannir Protagoras, jeter Anaxagore en prison, empoisonner Socrate. Dans les temps modernes, l'astronomie n'a pas été plus clémente. Voir J. Bertrand, *Les fondateurs de l'astronomie moderne.*

pour oser enseigner que ce n'est pas Jupiter qui tonne. Il voit un crime d'Etat précisément dans un de leurs meilleurs titres, et il consacre à les bafouer une scène malavisée où, en dépit de sa verve et contre sa coutume, l'étincelant comique n'a pas eu à Athènes et a encore moins, de nos jours, les rieurs de son côté (1).

A ce travail de rénovation scientifique s'unit celui qui nous intéresse particulièrement, l'étude minutieuse de la pensée et du langage. Seul jadis le talent naturel avait soutenu l'éloquence politique; grâce aux sophistes, il trouva dans l'art un utile auxiliaire. Vers le milieu du cinquième siècle, la Sicile (2) avait produit des maîtres sophistes renommés. Corax, Tisias, Gorgias avaient fait connaître une méthode d'enseignement ignorée ou négligée jusqu'alors. Leurs disciples athéniens les surpassèrent. Le plus illustre fut Isocrate, dont l'école fut un laboratoire d'éloquence ouvert à toute la Grèce. A l'égal du cheval de Troie, elle enfanta des héros, les rivaux de Démosthènes, et Démosthènes même (3). Voilà un magnifique éloge des rhéteurs sophistes dans la personne de leur élève le plus fameux; sans doute il est exagéré; ni Brutus, l'ami de Cicéron, ni Aristote n'y ont souscrit. Cependant, pour que le prince des orateurs romains ait cru pouvoir le leur décerner, même avec une indulgence suspecte de partialité, il faut bien qu'ils aient rendu des services incontestables à l'éloquence.

En effet, elle leur dut des qualités nouvelles. Jadis elle n'avait pas toujours échappé à une sorte de raideur; sa concision touchait parfois à l'obscurité. Auprès des rhéteurs, elle gagna en souplesse, clarté et abondance. Ses muscles un peu nus et saillants se couvrirent d'un embonpoint florissant qui n'excluait pas la vigueur : ce fut comme le passage de la *Vierge Jardinière* de Raphaël, à la seconde manière de la *Sainte Famille* et de la *Transfiguration*. Elle prit aussi dans leur commerce le goût du nombre; elle sut à la fois arrondir ses périodes et atteindre par de fines analyses à des nuances plus délicates.

(1) La leçon de Physique; Fallex, traduction en vers de morceaux choisis d'Aristophane.

(2) Syracuse fut l'Athènes de la Sicile. Brutus, 12; Thucydide VIII, 96.

(3) Brutus, 8, 12; Orator, 13; de Oratore II, 22.

Comme, plus tard, les stoïciens à Rome, les sophistes aimaient les recherches étymologiques et philologiques. Protagoras écrivait un traité sur la correction du langage (ὀρθοέπεια), Prodicos, sur l'exacte signification des mots et les synonymes; Evenos de Paros composait un poème sur la formation des mots. Les sophistes excellaient à décomposer la pensée en ses éléments pour les comparer et opposer. La langue devait se ressentir de ces études curieuses; des antithèses ingénieuses ou fortes donnaient au style de la délicatesse ou de l'énergie. Cet exercice de pénétration et d'ajustement artistique (*concinnitas*) plaisait à l'esprit fin des Grecs.

Mais ces qualités séduisantes côtoient de graves défauts; elles conduisent à la subtilité, à l'artifice « des fausses fenêtres, » à tous les raffinements des périodes symétriquement balancées, des consonances, assonances, chutes « adorables » comme celle du sonnet d'Oronte, puérilités savantes honorées par les rhéteurs les plus graves de préceptes minutieux. Aux mains de ces « enfileurs de paroles (1), » la délicatesse devient mignardise, la couleur se tourne en vermillon; à force de rompre l'esprit aux souplesses de la dialectique, on tombe dans les arguties du *sorite*, du *menteur*, de l'*argument cornu*; l'éristique aboutit à des tours de prestiges. Dans son zèle à polir l'idée, la lime la réduit à néant; pour la mieux orner, on l'étouffe; on veut l'équilibrer avec grâce, lui donner la contenance la plus avantageuse : on l'accommode en mannequin, irréprochable d'ajustement et de pose; fleuri de riantes couleurs, il prétend à faire figures (σχήματα), il fait même des mines; mais il est vide, inanimé, objet de gloriole pour son frivole auteur, de curiosité passagère pour le spectateur, de mépris aux yeux du bon goût et du bon sens. Telle était l'éloquence factice dépeinte par Balzac, la *Reine de village* de Pascal, et cette affectation de pensée et de langage connue sous le nom de *Préciosité*. Le début du dix-septième siècle en France a connu l'emphase harmonieuse de Gorgias dans l'enflure des Espagnols Gongora, Antonio Pérez; la subtilité maniérée de Polos d'Agrigente et d'Hippias d'Elis dans les gentillesses d'es-

(1) λογοδαιδάλους (Platon); Orator, 12. J. Girard, Etudes sur l'Eloquence attique.

prit (*vivezze d'ingegno*) de Guarini et du cavalier Marino. Les précieuses, comme les sophistes, ont certainement aidé au perfectionnement de la langue, mais comme eux, elles ont tenu bureau d'esprit; elles poursuivaient le fin du fin, le fin des choses, et elles l'attrapaient, en compagnie de l'afféterie. Le sophiste appelait la mer « le plancher bleuâtre d'Amphitrite, » le grand-roi « le Jupiter des Perses », les vautours « des tombeaux vivants; » avec lui, tel objet « a les pâles couleurs, est anémique (1). » De même les assidus des samedis de Mademoiselle Scudéry « impriment leurs souliers en neige, » appellent la promenade du Cours « l'empire des œillades, » et les violons « l'âme des pieds (2). »

Cette altération du goût en France, imitation passagère du faux bel esprit de l'Espagne et de l'Italie, ne coïncida pas avec un affaissement des croyances et des mœurs. L'hôtel de Rambouillet aspirait à « débrutaliser » les mœurs aussi bien que le langage; il quintessenciait les sentiments sans les corrompre. En Grèce, il n'en fut pas de même, et les sophistes, assez méchants maîtres de rhétorique, furent des logiciens et des moralistes pires encore. Il était bon de protester contre les systèmes ambitieux des philosophes qui prétendaient tirer de leur cerveau seul l'explication de l'univers; mais nier la science parce qu'elle s'était égarée était un abus pire que le mal justement signalé. Ne croire qu'aux sens est une prévention aussi périlleuse que de ne croire qu'à son esprit, et le philosophe idéaliste (Anaxagore) déclarant la neige noire, parce que l'eau dont elle est formée est noirâtre (3), n'avait pas de reproches à recevoir de l'empirique, donnant avec Épicure au soleil et à la lune le volume qu'ils paraissent avoir, celui, par exemple, d'un fromage de Béotie. Il est louable de dégager la philosophie des attaches sacerdotales; mais est-il à propos, si la tradition

(1) Aristote, Rhétoriq, III, passim. au chap 3, Aristote blâme comme « froides » ou « ridicules » certaines expressions et figures qui auraient dû trouver grâce devant lui. Gorgias appelait, le flatteur πτωχόμουσος (qui mendie avec art); Alcidamas, l'Odyssée « un beau miroir de la vie humaine. » Plusieurs des façons de parler des sophistes méritaient de passer dans la langue: nouvelle analogie avec les *Précieuses*.

(2) Dictionnaire de Somaise

(3) Cicéron, Académiques II, 23, 31 et Lucrèce V, 565.

religieuse n'est pas le dernier mot de la science, de faire de l'homme l'unique arbitre de la vérité et la mesure de toutes choses (1)? Nier la vérité, le bien absolu, admettre seulement le probable, l'agréable ou l'utile, enseigner à plaider avec une vraisemblance égale la thèse et l'antithèse, rendre le discours faible (ἥττων) victorieux du discours fort (κρείττων λόγος), tel était le fond de la doctrine sophistique. Le scepticisme philosophique naquit en Grèce des excès de la spéculation métaphysique, comme les exagérations idéalistes des Cartésiens provoquèrent le scepticisme du XVIII[e] siècle. Mais si les excès par réaction s'expliquent, jamais ils ne se justifient, surtout quand ils passent du domaine des idées pures dans celui de la morale pour la détruire. Le scepticisme du XVIII[e] siècle a produit les Helvétius, d'Holbach, Lamettrie (2); les sophistes de la Grèce n'ont pas tardé de même à tirer de leurs doctrines le mal qu'elles recélaient. La loi de la conscience est-elle imprescriptible, ou la loi de nature est-elle la seule loi véritable? La justice divine est-elle autre chose qu'un argument oratoire? Le crime heureux cesse-t-il d'être crime? C'est selon : oui, si la chose vous agrée; non, si vous trouvez plus commode la proposition contraire. Ainsi la Grèce, à force de subtiliser, en était venue à s'amuser comme d'un jeu d'escrime de la démonstration ou réfutation des vérités morales les plus nécessaires.

Protagoras commençait un de ses ouvrages par cette déclaration péremptoire : « Les Dieux sont-ils ou ne sont-ils pas?

(1) ἁπάντων μέτρον ἄνθρωπος, Protagoras.

(2) «... Le sentiment de l'amour de soi est la seule base sur laquelle on puisse jeter les fondements d'une morale utile » Helvétius, *de l'Esprit*. « Il serait inutile et peut-être injuste de demander à l'homme d'être vertueux, s'il ne l'était pas sans se rendre malheureux : dès que le vice le rend heureux, il doit aimer le vice. » d'Holbach, *Système de la nature*. Lamettrie, passim : « les remords sont des préjugés de l'éducation... il est permis, suivant la loi de Nature et Puffendorff, de prendre par force un peu de ce qu'un autre a de trop. » Lamettrie estime innocents « ces abattis philosophiques des vices et des vertus... Cela n'empêchera pas le peuple, ce vil troupeau d'imbéciles, d'aller son train, de respecter la vie et la bourse des autres, et de croire aux préjugés les plus ridicules. » Voilà la philosophie qu'il appelle « notre aimable Reine » et Voltaire « exécrable. » Selon ce médecin-philosophe, l'homme est une « machine. » Toute machine se détraque, si l'on en force les ressorts : l'auteur de *L'Art de jouir*, mourut d'indigestion. Son hôte, il est vrai, Frédéric, « le Salomon du Nord » écrivit son éloge funèbre.

Deux raisons m'empêchent de me livrer à l'examen de cette question: l'incertitude de la chose et la brièveté de la vie humaine. » Antiphon (1), un homme grave cependant de caractère et d'éloquence (on l'avait surnommé Nestor), raille comme préjugés les croyances religieuses de ses contemporains : « Ils ne vivent pas la vie présente, mais se préparent à grand peine comme s'ils avaient à vivre une autre vie et non la vie présente; en attendant, le temps leur échappe et fuit. » Cette vie présente, objet unique des sophistes, était précisément celle que dédaigna Socrate pour la vie à venir, Socrate, novateur comme les sophistes quant à la méthode scientifique, mais aussi hostile à leur scepticisme religieux et moral qu'aux » affiquets » de leur langage. La sophistique, « école d'impudence », avait instruit le grand politique du Gorgias. Calliclès fait litière des préventions des petits esprits. La raison du plus fort est toujours la meilleure; la force prime le droit, théorie soutenue de nos jours par des personnages trop considérables, avec annexion de provinces à l'appui; théorie enseignée jadis dans certaines écoles de la Grèce, et mise en pratique par ses hommes d'Etat (2). En perdant le sens du vrai, les sophistes et les Athéniens, leurs disciples trop dociles, avaient perdu le sentiment de la Divinité, celui du bien et du juste qui s'identifient avec elle. Ce que l'expérience antique, avec Hésiode et Esope, avait seulement relevé comme un fait brutal (3), eux l'avaient érigé en principe, et, ce principe, ils l'appliquaient avec une logique cruelle digne du *Prince* de Machiavel. Ces maximes empoisonnées perdent tôt ou tard ceux qui osent en user (4) : Athènes avait fait à son profit l'apologie de la tyrannie et de l'usurpation; sous l'étreinte de Philippe, elle expia ses sophismes amèrement.

L'influence morale des sophistes fut donc très-pernicieuse; leur influence sur l'Eloquence ne fut pas mauvaise de tout point.

(1) G. Perrot, l'Eloquence Judiciaire et politique à Athènes.

(2) Thucyd. I, 76; III, 37, 39; V, 89, 104.

(3) *Esope* : Le Pot de terre et le Pot de fer; *Hésiode,* le Rossignol et l'Epervier.

(4) « Quand on agit en tyran, on tombe inévitablement dans les maux qu'entraîne la tyrannie, et tôt ou tard l'on souffre ce que l'on faisait souffrir aux autres. Athènes ne l'a que trop éprouvé : après avoir mis des garnisons dans les citadelles des autres villes, elle a vu les ennemis (les Lacédémoniens) maîtres de la sienne » *Isocrate,* Discours sur la Paix.

Les orateurs attiques profitèrent de leurs recherches sans sacrifier à leurs défauts. La justesse et la sobriété de l'esprit attiqueavaient réagi contre les attraits des vices Siciliens. Avec Lysias, Isée et leur Ecole, la prose, sagement travaillée, sut se parer sans coquetterie, concilier la simplicité et la grâce, la vigueur et l'aisance. Plus de trace d'efforts ni de méditation laborieuse, mais l'allure dégagée d'une langue facile, moins jalouse de faire réfléchir que d'instruire par sa précision et sa limpidité naïve. Ce n'est plus ici le prisme miroitant de la sophistique, avec ses couleurs chatoyantes et visant à de flatteuses illusions. C'est un cristal transparent où les objets paraissent avec leurs teintes naturelles. L'œil n'a pas à démêler leurs vrais contours sous des reflets artificieux et des mouvements ondoyants ; il les voit nettement dessinés, en doux relief, comme les cordages d'un navire du Pirée, àux rayons tempérés du soleil couchant.

Troisième période.—Les Attiques avaient légué à leurs successeurs un instrument exquis, une prose claire, expressive, suffisamment pittoresque. Toutefois, leur éloquence manquait un peu d'action et de chaleur. Cette placidité, voisine pour nous de la froideur, était imposée aux orateurs par la loi. Les Athéniens se connaissaient trop bien pour ne pas se défier de l'éloquence. Ulysse avait fermé les oreilles de ses compagnons au chant des sirènes; les Athéniens captivaient la bouche des sirènes (1) de l'agora. La loi des tribunaux interdisait le pathétique ; si l'avocat s'y laissait aller, un huissier le rappelait à son devoir. L'aréopage surtout était attaché au respect de cette règle. Pourtant elle fut éludée le jour où Hypéride plaida pour Phryné. L'éloquence muette d'une beauté sans voile toucha la grave compagnie, péroraison entraînante non prévue par la loi. L'éloquence pacifiée des purs Attiques ne pouvait suffire aux agitations de la période macédonienne; les orateurs politiques allumèrent alors le feu que l'atticisme avait dû laisser couver. La « claire fontaine » devint torrent impétueux, le

(1) Sur le tombeau d'Isocrate s'élevait une colonne de trente coudées, surmontée d'une Sirène de sept.

« zéphyre léger » « tempête et foudre (1). » L'éloquence ne fut plus seulement artistique, mais surtout militante au milieu des luttes passionnées des adversaires et des partisans de Philippe. Les uns, par vénalité ou de bonne foi, conseillaient l'alliance macédonienne; ils voyaient dans le père d'Alexandre non l'ambitieux méditant par la ruse et la force le plus grave attentat dont pût souffrir le monde grec, la destruction de la liberté athénienne, mais l'arbitre pacificateur de dissensions dissolvantes, le futur généralissime de l'Europe contre l'Asie. Les autres repoussaient ce sauveur comme violateur de la dignité d'Athènes, de son passé, de ses destinées. Ils s'opposaient à lui de toute la force de leur génie, de tout l'effort des vertus antiques évoquées aux yeux à demi indifférents des Athéniens contre l'envahisseur. A leur tête parait Démosthènes, la voix de la patrie, le sauveur de la liberté hellénique, si elle avait pu être sauvée. Mais si Phocion était « le couperet (2) » des discours de Démosthènes, Démosthènes ne pouvait être celui des actions de Philippe, et comme la force triomphait du droit, les armes triomphaient de l'éloquence. Nous étudierons cette période de l'éloquence grecque, la plus belle et la dernière. Après un effort sublime, et des élans dignes du patriotisme qui les inspirait, l'éloquence allait tomber et périr avec tout le reste; elle exhalait son dernier souffle à Calaurie le jour où expirait, auprès des satellites d'Antipater, l'auteur du discours de la Couronne.

Relevons ici un fait digne de remarque et en contradiction avec le lieu commun de la solidarité des mœurs et de l'éloquence. Messala (Dialogue des orateurs) cherche les causes de la décadence de l'éloquence, et il croit trouver la principale dans la décadence des mœurs. Sénèque (3) déclare aussi les mœurs les régulatrices de l'éloquence. « Telle vie, tel langage; partout où vous verrez goûter un langage corrompu, vous pourrez affirmer que les mœurs sont perverties. » Cette appréciation n'est pas vraie de tout point. Assurément le style peut être le miroir du caractère. Mécène et le Spartiate Sthéné-

(1) Quintilien VI, 1 ; X, 1.

(2) ἡ τῶν ἐμῶν λόγων κοπίς ἀνίσταται, mot de Démosthène selon Plutarque.

(3) Ad Lucilium, 114.

laïdas, Nicias et Alcibiade n'avaient pas la même âme ; ils ne parlaient pas non plus du même ton. Souvent l'éloquence se ressent des bassseses du cœur, ou reflète sa noblesse. Mais résulte-t-il de cette corrélation possible que le déclin des mœurs entraîne nécessairement celui de l'art de la parole ? L'histoire littéraire et politique démentirait cette assertion. Car le cœur peut demeurer pur alors que le goût se déprave, et plus d'une fois le goût s'est purifié là où l'âme avait perdu de son énergie vertueuse. Le sentiment moral anoblit l'éloquence, comme les œuvres de l'art en général, mais il ne leur est pas indispensable. Ainsi les plus beaux temps de l'héroïsme de la Grèce n'ont pas été ceux de son éloquence ; les soldats de Marathon et de Salamine étaient des citoyens bien plus que des orateurs, Thémistocle excepté, car il fut l'un et l'autre éminemment. Mais son exemple même confirme l'indépendance du génie et de la vertu. Aristide, supérieur à lui moralement, demeura beaucoup au-dessous de son génie politique et de son talent oratoire.

Durant la période intermédiaire entre la fin de la guerre du Péloponèse et l'intervention macédonienne (1), le sentiment de la grandeur morale sembla banni de la société hellénique. Pourtant ce fut l'époque où l'éloquence se préparait à l'essor qui devait, avec Eschine et Démosthène, la porter à la perfection. Ce phénomène n'a rien de surprenant ; déjà l'éloquence avait offert un contraste frappant avec les mœurs durant la lutte d'Athènes contre la race dorienne. Qui n'est frappé dans Thucydide (2) du sombre tableau de la dépravation de la Grèce, au milieu des commotions profondes de la guerre du Péloponèse et de la surrexcitation des passions les plus détestables ? L'éloquence avait alors beaucoup perdu de son excellence morale, mais non de sa valeur artistique. Alcibiade, Cléon, politiques pénétrés des vices de leur temps, et dignes des félicitations de Timon le Misanthrope, étaient, pour le malheur d'Athènes, des orateurs puissants. C'est que la conscience

(1) Ot. Muller a remarqué le fait sans s'arrêter à l'expliquer, t. II, p. 373, de la traduction K. Hillebrand.
(2) III, 82, 84.

morale et le goût (sorte de conscience esthétique appliquée au jugement du beau) ne suivent pas nécessairement un développement parallèle. Au contraire, la parfaite éloquence, maîtresse de toutes ses ressources, implique une culture, un état de civilisation avancée, rarement la compagne de mœurs austères (1). « La grande éloquence, comme la flamme, a besoin d'aliments pour se nourrir, de mouvements pour s'exciter; c'est en brûlant qu'elle jette de l'éclat (2). » Or, les matières les plus combustibles ne sont pas toujours les plus pures. Le fléau de la guerre suscite les grands capitaines, l'éloquence vit de troubles, de colères coupables ou vertueuses. Démosthènes haïssait l'envahisseur d'une haine qui lui fait autant d'honneur que son éloquence. Néanmoins, il faut l'avouer, les inimitiés patriotiques, le fond de son âme, s'y alliaient (sans parler d'autres faiblesses qu'il serait puéril de nier) à des ressentiments personnels envenimés, source de mouvements peu généreux et pourtant d'une éloquence admirable encore. Son discours sur les prévarications de l'ambassade égale, au point de vue de l'art, ses philippiques les plus belles.

La définition idéale donnée de l'orateur par Caton (3) est un vœu plutôt que l'expression d'un fait général. Que d'hommes chez les anciens et les modernes n'ont pas toujours su tenir leur probité à la hauteur de leur talent ! *Satis eloquentiæ, sapientiæ parum*, assez d'éloquence, trop peu de sagesse. Salluste applique ce mot à Catilina; on aurait le droit de l'appliquer à son historien et à d'autres personnages. De même mauvais goût et bonnes mœurs vont parfois de compagnie. En France, les théoriciens du joli, de la surprise, ont été parfois de fort honnêtes gens et des plus sérieux, témoin le Père Bouhours et Montesquieu (*Essai sur le goût*). « Un magistrat allait par son mérite à la première dignité... il a fait imprimer un ouvrage

(1) On connaît la boutade calomnieuse de Bautru : « honnête homme et bonnes mœurs ne s'accordent pas ensemble, » et ce mot, qui surprend chez un homme de goût : « La société des femmes gâte les mœurs et forme le goût. » (Esprit des Lois, XIX, 8). Ces sentiments, s'ils étaient fondés, justifieraient le paradoxe de J.-J. Rousseau sur l'influence pernicieuse de la civilisation et de la société.

(2) Dialogue des Orat. 36.

(3) *Vir bonus dicendi peritus.*

moral qui est rare par le ridicule. (Labruyère). » Le goût fut généralement détestable avant Boileau : dira-t-on que la première moitié du XVII[e] siècle fut inférieure à la seconde pour les mœurs ?

Revenons à l'éloquence grecque. Si, au milieu du dépérissement des mœurs privées et publiques, alors qu'un Philocrate, un Timarque étaient possibles, au sein de l'égoïsme et de la vénalité triomphants, la Grèce, toujours fière de son passé, mais incapable de le soutenir, a produit ses plus fameux orateurs, elle l'a dû aux circonstances particulièrement favorables qui ont fait d'eux les contemporains du duel sans merci d'Athènes et de Philippe, et les héritiers des progrès accomplis dans l'art de la parole par le siècle de Périclès et l'Ecole attique. Maître de ces trésors d'expérience et d'art, Eschine a pu en abuser avec un talent difficile à surpasser. Démosthène en a usé quelquefois, comme son adversaire, sous l'impulsion de passions malsaines. Mais chez lui heureusement le citoyen dominait l'homme. Ame épurée par les amertumes du patriotisme, il a dépassé son rival de toute la supériorité du cœur sur l'esprit. Plus obstiné à l'honneur que la Pythie même, interprète courageux d'Athènes asservie, mais fière de sa défaite, et, après sept années de servitude, prenant enfin, avec l'auteur du Discours de la Couronne, sa revanche de Chéronée, Démosthène, l'orateur du devoir, a uni dans une œuvre achevée la beauté artistique et la beauté morale. Le cortége des orateurs grecs se termine à lui comme une théorie sacrée porte en triomphe la statue d'un immortel. Homère est le poète par excellence ; Démosthène est l'Eloquence personnifiée. Tous les hommes désireux de servir leur pays à la tribune doivent le méditer, se tremper à cette source antique et toujours jeune. Démosthène soufflera aussi son âme aux citoyens ardents à repousser tout ennemi public du glaive de la parole ; il est à jamais la loi de l'Eloquence (1), le héraut de la dignité nationale et de la liberté.

(1) Quintilien X, 1, *lex orandi*.

LA
LÉGENDE POLITIQUE DE CHARLEMAGNE AU XVIIIme SIÈCLE
ET
SON INFLUENCE A L'ÉPOQUE DE LA RÉVOLUTION FRANÇAISE;

Par M. DUMÉRIL (1).

En 1804, l'Empire succéda à la République en France. La royauté fut alors rétablie au profit d'une dynastie nouvelle sous un autre nom, avec des différences plus apparentes que réelles. Le Sénat supplia Napoléon de prendre le titre d'Empereur et d'éterniser par là le règne de l'ordre dans la liberté. Le peuple vit, en général, cette révolution avec plaisir, et presque personne ne s'imagina que notre patrie fût retombée sous un régime politique analogue à celui qu'une révolution sans précédents dans l'histoire avait fait disparaître. On vit, sans étonnement, les monnaies porter les mots : *République française* avec l'effigie du souverain. Cette étrange illusion a-t-elle été seulement l'effet de la lassitude d'une nation qui, après s'être enivrée de liberté, s'en dégoûte et pourtant tient, par amour-propre, à ne pas revenir aux anciennes dénominations, lorsqu'elle revient à son ancienne Constitution ? Ne s'y mêlait-il pas une erreur accréditée depuis quelque temps et devenue même populaire sur la nature du gouvernement qui avait prévalu sous le nom d'Empire parmi nos ancêtres, lorsqu'il s'était

(1) Lue dans la séance du 2 mai 1878.

personnifié dans le nom le plus illustre de notre vieille histoire? En d'autres termes, l'avénement de Napoléon n'a-t-il pas été préparé par une certaine légende politique dont Charlemagne a été le héros? Tel est le sujet de notre travail, destiné à continuer l'ouvrage de M. Gaston Paris sur la légende poétique du prince carlovingien. Nous verrons d'abord, au dix-huitième siècle, les diverses écoles de réformateurs s'emparer de cette grande mémoire pour en faire le trophée de leurs luttes. Ainsi, dans Homère, Grecs et Troyens se disputent le corps de Sarpédon. Nous essaierons ensuite de montrer comment les souvenirs du règne de Charlemagne, ainsi altérés et transformés, ont été mêlés à la polémique ardente que les approches de la Révolution suscitèrent, comment ils ont été invoqués ensuite dans le club des Jacobins, et comment chaque parti demandait alors un Charlemagne pour assurer son triomphe. Nous terminerons par quelques mots sur les emprunts faits par le Charlemagne du XIXe siècle à celui dont il se disait l'héritier et sur ceux qu'il lui eût faits si les événements et les hommes n'y avaient mis obstacle.

Le moyen âge, dans ses poésies, avait considéré surtout Charlemagne comme un guerrier, en le mettant le plus souvent aux prises avec ceux de ses voisins qu'il avait le moins combattus, mais avec lesquels l'Europe chrétienne était alors engagée dans une lutte perpétuelle et pleine d'acharnement. Ce fut le législateur qui fixa principalement l'attention des Français au XVIIe et au XVIIIe siècles. Sous Louis XIV, un grand monument fut élevé à sa gloire par les soins de Colbert. En 1777, parut la célèbre édition des *Capitulaires* de Baluze. Jusqu'à l'époque de la Renaissance, le recueil d'Anségise, contemporain de Louis le Débonnaire, et le supplément que Benoît Lévite y avait ajouté, avaient seuls transmis les ordonnances du grand empereur à la postérité. Ils ne les contenaient pas toutes, et celles qu'ils renfermaient avaient été parfois altérées. L'érudition en fit ensuite l'objet de ses recherches. On fouilla les archives, on explora les bibliothèques pour y trouver des textes authentiques de ces vieux documents jusqu'alors si incomplètement et si inexactement reproduits.

Beatus Rhenanus les publia de nouveau en 1501, Joachim Videamus en 1536; Pierre Pithou, l'un des auteurs de la *Satire Menippée*, en fit l'objet d'une partie de ses doctes élucubrations, dont la science historique put profiter à partir de l'année 1588. Goldast en inséra plusieurs morceaux ignorés jusqu'alors dans son *Recueil des Constitutions impériales*, 1613, etc. Mais ces estimables travaux perdirent tout leur prix quand parut le recueil de Baluze, de nos jours seulement effacé par l'érudition supérieure de l'auteur des *Monumenta historiæ germanicæ*. Avouons-le, d'ailleurs, le mérite incontestable de cette œuvre n'en fit pas seule d'abord le succès. Le patronage de Colbert, le ministre tout-puissant de Louis XIV, y eut sa large part. Telle était l'idolâtrie qu'inspirait le grand roi qu'un signe de sa faveur, une marque d'approbation donnée par lui, assuraient aux travaux de l'esprit eux-mêmes une éclatante renommée. L'entreprise de Baluze fut goûtée par ce prince. Plusieurs des Capitulaires de Charlemagne ont été renouvelées dans sa législation, au rapport du président Hénault (1), et, dans ses querelles avec le Saint-Siége, il était heureux de justifier sa fière et hautaine attitude à l'égard des chefs de l'Eglise, par celle qu'avait prise envers eux, en certaines circonstances, le plus illustre de ses prédécesseurs, celui auquel ils avaient eux-mêmes dû le plus. Colbert se conformait à son désir, je le suppose, lorsqu'il encourageait Baluze dans son projet de donner une édition définitive des actes législatifs de la période historique où ce monarque avait brillé d'un éclat si vif. L'eût-il fait d'ailleurs de son propre mouvement, cela suffisait pour disposer les esprits à prêter une attention particulière aux deux volumes in-folio dont il acceptait la dédicace. On pouvait lire dans la préface que le mérite de cette œuvre lui appartenait tout entier. Il avait fourni à l'auteur les loisirs nécessaires pour l'accomplir, en le nommant son bibliothécaire. Il avait mis à la disposition de ce bibliothécaire l'ample collection d'imprimés et de manuscrits qu'il avait pris soin de réunir à grands frais et dont il faisait ses délices; enfin, par l'autorité qu'il

(1) *Biographie universelle*, art. Charlemagne.

exerçait, il lui avait donné pour auxiliaires les provinces et les nations les plus éloignées. Baluze avait-il tort d'en conclure que le nouveau recueil serait partout favorablement accueilli ? Il le fut peut-être au-delà de ses espérances, et l'on admit avec lui que le génie sublime de Charlemagne se reflétait surtout dans ses lois auxquelles Louis XIV daignait faire quelques emprunts.

Mais c'était la destinée de Charlemagne de servir de thème à de perpétuelles fictions dans la postérité. Aux fables en vers dont il avait été le héros pendant le moyen âge, allait maintenant succéder une série de fables en prose. Au moment où la littérature française, si fière jadis d'être pensionnée par le grand roi, devint l'arme d'opposition la plus puissante contre le régime auquel il avait donné sa dernière forme dans notre patrie, Charlemagne passa brusquement de son rôle de monarque absolu, imposant la reconnaissance de son droit divin et de sa supériorité d'esprit aux ecclésiastiques comme aux séculiers, à celui d'adversaire décidé des principes politiques dont Louis XIV avait formé son *Credo*. Ce fut à la fin du règne. Les lauriers de ses premières années avaient été flétris. Cette prospérité intérieure, développée par une administration habile à laquelle la France avait dû tant de grandes choses et dans la paix et dans la guerre, une affreuse détresse l'avait remplacée. L'affection des Français s'était retirée du roi. On sait avec quelle indifférence, pour ne pas employer un autre mot, fut reçue la nouvelle de sa mort, et combien peu de manifestations de douleur accompagnèrent ses funérailles. Le grand nombre attribuait encore à l'homme seul la triste issue de ce règne commencé d'une manière si brillante. Mais ceux dont l'intelligence s'élevait plus haut en rejetaient la responsabilité sur le système de gouvernement lui-même. Les premiers qui osèrent concevoir cette opinion appartenaient à la noblesse, dont ils étaient l'élite. Sans se faire illusion sur l'état de dégradation dans laquelle elle était tombée, ils s'imaginaient de bonne foi qu'elle avait jadis donné l'exemple de toutes les vertus guerrières et civiles. L'abaissement moral où ils la voyaient se

complaire était, à leurs yeux, uniquement le résultat de la contrainte que lui avait imposée un pouvoir oppresseur. La royauté l'avait chargée de chaînes. Accoutumée à les porter, elle n'en sentait plus le poids. La servitude lui était devenue douce. Mais qu'une main secourable vînt l'affranchir et lui rendre dans l'Etat la place qu'elle avait jadis occupée, rappelée au sentiment de ses devoirs, elle saurait les accomplir. Le peuple trouverait en elle des protecteurs; les maîtres de l'Etat, un frein salutaire. Telles étaient les illusions de ces hommes chez lesquels les plus belles qualités intellectuelles et morales s'unissaient à d'étroits préjugés, les Fénelon, les Saint-Simon, les Boulainvilliers.

Le comte de Boulainvilliers, le premier auteur dans l'ordre des dates de la légende politique de Charlemagne, a été, de nos jours, jugé sévèrement par un de nos principaux historiens (1). Il l'accuse d'avoir joint une froideur imperturbable à l'égard de la servitude où le peuple vécut plongé au moyen âge à ses élans de liberté à l'égard du pouvoir royal. Il trouve dans ses ouvrages, et particulièrement dans son livre sur l'ancien gouvernement de France, « une révolte contre le cours » des choses, une protestation impuissante contre les tendances » sociales de la civilisation moderne. » (2) Telle n'était pas l'idée que Montesquieu se formait de cet écrivain et, si Montesquieu a peut-être exagéré les mérites du noble publiciste, M. Augustin Thierry me semble les avoir beaucoup trop rabaissés. Boulainvilliers s'accommode de l'égalité beaucoup mieux qu'on ne se l'imagine communément. Maints passages en témoignent. Qu'on me permette de citer seulement celui-ci : « Il serait mal convenable de reprocher perpétuellement au » Tiers-Etat et à la magistrature leur première condition. Les » avantages que l'Etat entier tire du commerce et l'habitude » d'honorer les juges qui décident tous les jours de nos for» tunes sont de puissants motifs pour ramener l'égalité et

(1) M. Augustin Thierry.
(2) *Considérations sur l'Histoire de France*, t. I, chap. 4.

» pour la faire goûter à la noblesse la plus intéressée dans la
» perte de son rang... Chaque siècle a tellement ses avantages
» et ses disgrâces qui se compensent mutuellement, qu'après
» tout il n'y a point d'homme raisonnable qui ne reconnaisse
» que la société totale de la nation et de toutes les conditions
» ne soit plus avantageuse à la noblesse même que ce rang
» supérieur et incommunicable dont elle a joui pendant des
» siècles d'ignorance et de grossièreté. » (1) Il disait du ministère du cardinal Dubois : « C'est la fortune d'un homme de rien; la nôtre eût été de devenir citoyen. » Un démocrate modéré ne désavouerait point ce langage. S'il eût vécu en 1789, il eût voté contre la séparation des ordres. Car, après avoir exposé comment, sous Charles VI, en 1412, ils délibérèrent en commun dans les États généraux, il ajoute : « On doit en
» inférer que les députations se faisaient alors par provinces et
» non dans trois chambres distinctes pour les trois ordres re-
» présentatifs du clergé, de la noblesse et du Tiers Etat ;
» usage beaucoup plus convenable à la discussion des affaires,
» à la formation des résolutions les plus utiles et plus con-
» venable au bien général et particulier, et qui, comme tel,
» s'est conservé longtemps. » Boulainvilliers eût voulu assurer le bonheur général. Il présenta au duc d'Orléans, sous la Régence, un Mémoire intitulé : *Moyen facile de rendre tous les Français heureux et riches*. Il est inutile de chercher ici jusqu'à quel point sa recette pouvait opérer un si grand miracle. Notre auteur avait beaucoup d'imagination, et l'on peut expliquer ainsi la plupart des erreurs qu'il commit même au sujet de l'histoire de l'ancienne France. Elle ne l'égarait pas sur la valeur des nobles de son temps, Il y a, dans son principal ouvrage, des phrases qui renferment sur elle de dures vérités. « Si la noblesse, dit-il, ne s'était pas piquée d'ignorance
» jusqu'au point de se croire dégradée par l'étude, elle aurait
» fondé ses droits sur des principes moins odieux que ceux de
» la violence, de la fierté et de l'exemption des tailles » (2)

(1) Boulainvilliers, t. III, pag. 204 et 209.
(2) Id., t, I, pag. 176.

Dès le temps de Louis XI, il l'appelle « un corps qui fait pro- » fession de ne penser qu'à s'enrichir pour se ruiner ensuite » avec plus de fracas. » Si, comme le prétend M. Augustin Thierry, le livre sur l'ancien gouvernement de France inspira à cette classe de la population un surcroît d'orgueil, c'est qu'apparemment elle manquait d'intelligence. Il est vrai que Boulainvilliers l'exaltait dans ses ancêtres, les conquérants de la Gaule. Mais pourquoi? C'est qu'en s'emparant de la contrée, ils l'avaient soustraite à un état d'oppression pire que le servage auquel ils réduisirent les populations. « Les provinces, » dit-il, se soumirent d'elles-mêmes à la domination des » Français, plus heureuses de cet esclavage nouveau qu'elles » ne l'étaient dans la jouissance de la fausse liberté que les » Romains leur avaient laissée. » (1) Il ne blâme pas les Gallo-Romains, les descendants des vaincus, d'avoir ensuite désiré leur émancipation. Mais il s'indigne de ce que, pour l'obtenir, ils ont travaillé à rétablir, de concert avec les rois, cette forme de gouvernement qui, sous la domination romaine, les avait réduits au dernier degré d'avilissement et de misère. Ce qui le rend sévère pour le Tiers-Etat français, c'est l'attachement qu'il a montré pour la monarchie absolue. Au lieu d'imiter les Anglais qui se sont affranchis, en s'unissant aux nobles, d'abord leurs seigneurs et ensuite leurs défenseurs et leurs appuis zélés, ils ont appelé à grands cris le retour du despotisme. C'est là ce qu'il ne peut leur pardonner. Car, dans son âme presque républicaine, la pensée de l'assujettissement de tous à un seul homme excite des mouvements de colère. « La dignité royale, dit-il quelque part (2), ne contribue en » rien à la félicité publique; elle ne sert qu'à l'empêcher. » Dans les meilleurs souverains eux-mêmes, la part du mal est, suivant lui, très-forte. Et ceux qui ont régné sur la France sont, de tous, les moins flattés. Ce sont des ambitieux ou des insensés qui ont précipité leurs sujets dans une série de catastrophes. Un seul trouve grâce à ses yeux : c'est Charlemagne.

(1) T. I, pag. 47.
(2) T. II, p. 158.

Il y avait pour cela deux raisons. Boulainvilliers croyait Charlemagne l'auteur du système des fiefs qu'il regardait comme une conception admirable, surtout, je crois, parce que les armées permanentes ont servi aux rois à soumettre et à enchaîner les peuples (1). Le même prince avait, pensait-il aussi, rétabli dans la réalité de leurs attributions les assemblées de la nation franque dont ses prédécesseurs n'avaient conservé que l'image. Il ne lui déplaisait nullement que ces assemblées eussent un caractère aristocratique. Baluze avait considéré ce point comme hors de toute contestation lorsque, interprétant la phrase si célèbre d'un capitulaire : *Lex fit consensu populi et constitutione regis*.. il avait dit qu'il ne fallait pas abuser de ce mot de peuple au point d'y comprendre les gens du commun (*homines e trivio)*, mais qu'on devait entendre par là seulement les fidèles du roi (*fideles regis*), c'est-à-dire les premiers, les grands, les seigneurs qui étaient les chefs du peuple (*principes, optimates, proceres*, *qui sunt capita populi.)* Boulainvilliers partageait cet avis, ou plutôt le peuple, sous Charlemagne, consiste, à ses yeux, dans les seuls conquérants de la Gaule. Mais tandis que Baluze n'avait vu dans ces réunions des principaux sujets que des conseils analogues à ceux dont Bossuet recommande aux rois de s'entourer dans sa politique tirée de l'Ecriture sainte, Boulainvilliers y voyait de véritables Parlements associés à la puissance législative. Ce n'était qu'à ce prix que Charlemagne pouvait mériter ses suffrages. Autrement, il n'eût été qu'un Louis XIV plus puissant et un peu meilleur que celui dont notre écrivain détestait au fond la mémoire. « Ce qui fait le caractère d'un excellent » prince, dit-il (T. I., page 224), c'est la communication de » son autorité et d'admettre ses sujets au partage de sa puis- » sance, principalement quand il est évident que ce droit leur » est naturel et qu'il ne leur a été ravi que par une injuste » violence. Donc, Charlemagne ne voulut pas, comme son » père et son aïeul, que la réunion de la nation en Parlement » ne fût qu'une vaine cérémonie et pour amuser les peuples ;

(1) Voir les *Lettres historiques sur les Parlements*.

» il pensait d'une manière trop juste et trop réelle pour se
» borner au simple spectacle, et, de plus, la véritable affection
» qu'il avait pour sa nation, jointe à la reconnaissance des ser-
» vices qu'il en avait tirés, ne lui permettait pas d'agir avec
» détour en son endroit. Il voulut qu'elle eût effectivement la
» liberté d'y opiner et d'y délibérer sur toutes les matières qui
» regardaient : 1° les moyens de faire glorieusement subsister
» la monarchie ; 2° ceux qui tendaient à la sûreté et à la jouis-
» sance paisible des biens des particuliers ; 3° ceux qui con-
» cernaient l'honneur et la propagation de la religion ; 4° ceux
» qui regardaient les entreprises projetées lesquelles, pour être
» amenées à une heureuse fin, doivent commencer par le consen-
» tement de tous ceux qui doivent avoir part à leur exécution. » (1)
C'est là l'essence du gouvernement représentatif par lequel Boulainvilliers désirait que l'omnipotence royale fût remplacée. Et quel plus grand modèle à présenter aux successeurs de Louis XIV que le vainqueur des Saxons, des Lombards et des Sarrasins, le protecteur de l'Eglise et le plus illustre des champions de la religion chrétienne? Sans nul doute, Boulainvilliers, qui plaça toutes ses espérances d'abord dans le duc de Bourgogne et plus tard dans le duc d'Orléans, était persuadé qu'un tel exemple produirait sur eux une vive impression. Aussi s'élève-t-il jusqu'au lyrisme dans les louanges qu'il prodigue au monarque carlovingien. « Si l'on veut trouver une
» époque où les rois et les peuples aient été également contents,
» il faut remonter jusqu'au règne de Charlemagne », dit-il, dans sa seconde lettre sur les Etats généraux. Ailleurs, il se demande par quels moyens Charlemagne a pu se distinguer de ses pareils autant qu'il l'a fait. « Il n'en faut pas chercher la
» cause, ajoute-t-il, ailleurs que dans l'amour effectif qu'il a
» eu pour sa nation, dans la pureté de son intention qui, dans
» tout ce qu'il entreprenait, n'avait d'autre objet que le bien
» public et dans l'idée qu'il avait prise de la véritable gloire. »
Il signale ensuite en lui « une intention sincère de faire le bien
» et l'avantage du public et de ne tirer sa gloire que du bien

(1) *Ancien gouvernement de France*, t. I, p. 110 et suiv.

» commun de tous les hommes vivant sous son empire. » Donnant à certain passage du moine de Saint Gall une portée qu'il n'a pas dans ce chroniqueur demi-légendaire, il fait des Francs, sous le règne de ce prince, un peuple de rois, tandis que Charlemagne lui-même était le roi des rois. Pourtant, disons-le, il considère la conversion forcée des Saxons comme un crime (Boulainvilliers était très-tolérant et même chrétien assez peu convaincu). Mais Charlemagne est loué d'avoir honoré la religion plus que le sacerdoce, voulu que les moines vécussent dans leur condition sans se mêler des affaires de ce monde, « réformé le clergé jusque dans l'Eglise de Rome », enfin, « reconnu la succession des Apôtres, sans croire les papes infaillibles. » Ces divers hommages ne lui sont rendus qu'en passant. Mais ils ne devaient pas passer inaperçus. D'autres devaient les recueillir et les développer.

L'école aristocratique dont Boulainvilliers fut un des membres éminents n'eut pas longtemps la direction de l'esprit de réforme en France au XVIIIe siècle. Le système auquel elle s'attachait trouva peu d'adhésions dans la classe même qu'elle eût voulu mettre à la tête de l'opposition contre le pouvoir absolu. La vie du courtisan et les largesses royales suffisaient à la plupart des membres de la haute noblesse. Ceux de la noblesse inférieure, pauvres et sans instruction, ne songeaient guère, pour la plupart, qu'à conserver avec leurs anciens vassaux un air de dignité plus ou moins emprunté et à solliciter sous main M. l'intendant, auquel ils donnaient dans cette occasion du Monseigneur, de ne pas les réduire à la triste nécessité de subvenir aux dépenses de l'Etat comme de simples roturiers. Quant à la bourgeoisie, elle était animée de sentiments trop peu favorables aux privilégiés pour ne pas répudier d'avance tout changement qui leur rendrait les prérogatives politiques dont la royauté les avait dépossédés. D'autres écoles naquirent donc et assignèrent à la réforme, que les hommes éclairés jugeaient chaque jour plus nécessaire, un autre but que la résurrection de l'ordre de choses préconisé dans le cycle carlovingien et les romans de la Table-Ronde. Mais lors même que

l'homme innove et invente, il éprouve le besoin de se rattacher au passé. Il a beau affecter le dédain des ancêtres et parler d'ouvrir une ère nouvelle, il n'est pas satisfait s'il ne se croit en mesure de prouver que ses théories ont passé au creuset de l'expérience et que le succès en a montré une première fois la sagesse. Montesquieu, dont les doctrines politiques tenaient le milieu entre celles de Boulainvilliers et celles qu'accrédita plus tard Mably, crut trouver dans les vieilles coutumes de la Germanie l'origine du système mixte qui associe la monarchie, l'aristocratie et la démocratie dans la constitution des Etats. On sait comment, par une interprétation hardie d'un texte fautif, il ramena les Gallo-Romains dans la nation des Francs et, par conséquent, dans leurs Assemblées nationales. Comme aux yeux de Boulainvilliers, le gouvernement de Charlemagne fut, dans son opinion, digne d'étude et d'imitation, mais non pour le même motif. Il se persuada que la puissance de ce prince avait eu pour fondement la sage balance des ordres de l'Etat. Si la royauté avait été maîtresse, c'était comme gardienne de l'équilibre et parce que, dans Charlemagne lui-même, les qualités les plus contraires se trouvaient réunies dans un équilibre exceptionnel. Le portrait idéal qu'il a tracé du monarque carlovingien est un des morceaux remarquables de l'*Esprit des Lois*.

« Charlemagne, dit-il, songea à tenir le pouvoir de la no-
» blesse dans ses limites et à empêcher l'oppression du clergé
» et des hommes libres. Il mit un tel tempérament dans les
» ordres de l'Etat qu'ils furent contrebalancés et qu'il resta
» le maître. Tout fut uni par la force de son génie. Il mena
» continuellement la noblesse d'expédition en expédition ; il ne
» lui laissa pas le temps de former des desseins et l'occupa tout
» entière à suivre les siens. L'Empire se maintint par la gran-
» deur du chef; le prince était grand, l'homme l'était davan-
» tage... Il fit d'admirables règlements; il fit plus, il les fit
» exécuter... On voit dans les lois de ce prince un esprit de
» prévoyance qui comprend tout et une certaine force qui en-
» traîne tout. Les prétextes pour éluder les devoirs sont ôtés,
» les négligences corrigées, les abus réformés ou prévenus. Il

» savait punir, il savait encore mieux pardonner. Vaste dans
» ses desseins, simple dans l'exécution, personne n'eut à un
» plus haut degré l'art de faire de plus grandes choses avec fa-
» cilité et les difficiles avec promptitude. Il parcourait sans
» cesse son vaste empire, portant la main partout où il allait
» tomber. Les affaires renaissaient de toutes parts; il les
» finissait de toutes parts... Ce prince prodigieux était extrê-
» mement modéré; son caractère était doux, ses mœurs
» simples; il aimait à vivre avec les gens de sa cour... Il mit
» une règle admirable dans sa dépense; il fit valoir ses do-
» maines avec sagesse, avec attention, avec économie; un
» père de famille pourrait apprendre dans ses lois à gouverner
» sa maison. On voit dans ses capitulaires la source pure et
» sacrée d'où il tira ses richesses. Je ne dirai plus qu'un mot :
» il ordonnait qu'on vendît les œufs des basses-cours de ses
» domaines et les herbes inutiles de ses jardins, et il avait
» distribué à ses peuples toutes les richesses des Lombards et
» les immenses tributs de ces Huns qui avaient dépouillé
» l'univers. »

Nous aurons sujet de revenir sur le capitulaire *de Villis*, dont il parle avec tant d'enthousiasme. Plusieurs des qualités qu'il attribue à Charlemagne ont réellement appartenu à ce grand souverain. Mais il supprime le revers de la médaille. Il est vrai, par exemple, que les affaires naissaient de toutes parts sous Charlemagne. Mais l'expression : « il les finissait de toutes parts » est beaucoup plus hasardée. Il apportait des palliatifs aux maux de l'empire; les maux restaient. L'anarchie ne paraissait plus à la surface; au fond, elle se développait; car les comtes et les autres officiers impériaux, qui obéissaient à Charlemagne un mois dans l'année, passaient les onze autres à détruire le bon effet des sages capitulaires auxquels ils avaient souscrit. Montesquieu ne s'est pas assez préoccupé des plaies cachées qui rongeaient sourdement l'Empire. Mais surtout qu'entend-il lorsqu'il parle du tempérament établi entre les divers ordres de l'Etat et place ainsi son héros parmi les princes modérateurs? Il est bien forcé de dire ensuite qu'il fut un monarque absolu et peut-être le fait-il trop absolu. Le pouvoir de

Charlemagne n'était, en réalité, qu'un pouvoir d'emprunt. Son autorité avait pour principal fondement l'assentiment d'une aristocratie qui s'était donné la mission de représenter le peuple, et qui, d'ailleurs, détruisait autant que possible, par ses actes individuels, tout ce qu'elle avait établi par son suffrage collectif. Mais la plupart des lecteurs de l'*Esprit des Lois* étaient peu disposés à contester son jugement, Charlemagne fut transformé par eux en souverain constitutionnel, attaché aux principes que nous avons vus régner, il y a quelque temps, dans notre patrie, sous le nom de juste milieu. Sous la Restauration, l'école de Montesquieu avait conservé de lui cette opinion. Madame de Staël insinue qu'il pourrait bien y avoir quelque ressemblance entre la constitution de la France sous le grand empereur et celle que les Français ont reçue de Louis XVIII. « Il y avait sous Charlemagne, dit-elle, quelque » chose qui ressemblait plus à la pairie d'Angleterre que l'ins- » titution de la noblesse, telle qu'on l'a vue en France depuis » deux siècles. Je fais cette observation sans y attacher beau- » coup d'importance. Tant mieux, sans doute, si la raison en » politique est d'antique origine ; mais fût-elle une parvenue, » encore faudrait-il l'accueillir. »

Le courant qui d'abord avait entraîné ceux des Français que l'ancien régime ne satisfaisait pas vers le projet d'une réforme aristocratique, puis vers celui d'un système mixte où le peuple tiendrait sa place par ses représentants, porta bientôt certains esprits à réclamer le gouvernement populaire, au nom des droits naturels du genre humain. De ce nombre fut Mably. L'auteur des *Droits et des Devoirs du citoyen* refit aussi l'histoire de notre pays dans l'intérêt de ses convictions politiques. La première partie de ses observations sur l'histoire de France parut en 1765. Elle eut un succès prodigieux. L'Académie des inscriptions et belles-lettres, chargée de décerner le prix d'un concours ouvert pour l'éloge de l'auteur, tint à honneur de remplir cette mission, et, dans le rapport où elle motiva son jugement, elle fit entendre un hymne à la gloire du publiciste. Deux choses la frappaient surtout dans son livre, accueilli par

elle avec une faveur extrême, pour ne pas dire avec enthousiasme : « Deux idées neuves et brillantes, disait le travail » qu'elle couronnait (1), ont frappé tous les esprits. La première » est le tableau d'une république des Français qui, quoi qu'on » en ait dit, n'est nullement imaginaire. On y voit la liberté » sortir avec eux des forêts de la Germanie et venir arracher la » Gaule à l'oppression et au joug des Romains. Clovis n'est » que le général et le premier magistrat du peuple libérateur, » et c'est sur une constitution libre et républicaine que Mably » place, pour ainsi dire, le berceau de la monarchie.... La » seconde est la législation de Charlemagne. C'est à ce grand » homme, qu'il regarde comme un phénomène en politique, » que Mably s'est arrêté avec le plus de complaisance. Il nous » montre dans Charlemagne le philosophe, le patriote, le lé» gislateur; il nous fait voir ce monarque abjurant le pouvoir » arbitraire, toujours funeste aux princes. Charles reconnaît » les droits imprescriptibles de l'homme qui étaient tombés » dans l'oubli. » Les idées de Mably n'étaient pas aussi neuves que son apologiste voulait bien le prétendre. Il s'était contenté de combiner ensemble Boulainvilliers et Montesquieu. Le premier avait fait des Francs les hommes libres par excellence; mais il ne les avait pas montrés communiquant la liberté à ceux que leurs armes victorieuses faisaient passer sous leur commandement. Ils n'avaient apporté, d'après lui, que le servage aux Romains. Montesquieu, au contraire, avait admis que les Francs avaient permis aux vaincus de passer sous leur propre loi et d'entrer par là en participation des priviléges dont jouissait la nation conquérante. En réunissant ces deux théories, on arrivait à dire, comme Mably, que les Francs étaient venus émanciper les Romains, écrasés sous le fardeau du despotisme. De même il empruntait à ses deux devanciers tout son système sur le rôle de Charlemagne. Ce qui lui appartenait principalement, c'était la couleur humanitaire et sentimentale, la phraséologie creuse et sonore. Boulainvilliers avait dit que Charlemagne avait rétabli dans toutes leurs prérogatives les

(1) *Eloge historique de Mably*, par Brizard.

Assemblées réduites par ses prédécesseurs à n'être plus qu'une vaine fiction et l'avait loué de son respect pour les vieilles franchises de ses compatriotes, les envahisseurs de la Gaule. Mably qui pense, avec Montesquieu, que les Gaulois, en passant sous la loi franque, pouvaient, comme les Francs eux-mêmes, voter les lois et surveiller le gouvernement dans ces Assemblées, enchérit sur l'admiration de Boulainvilliers. Charlemagne est, à ses yeux, un démocrate et un philanthrope. « Il apprit, dit-il, aux Français à obéir aux lois, en les » rendant eux-mêmes leurs propres législateurs. Quelque hu- » milié que fût le peuple depuis l'établissement des seigneurs » et d'une noblesse héréditaire, il en connaissait les droits » imprescriptibles ; il avait pour lui cette compassion mêlée de » respect avec laquelle les hommes ordinaires voient un prince » fugitif et dépouillé de ses Etats. Ce ne fut pas seulement par » esprit de justice qu'il fit tous ses efforts pour lui faire res- » tituer une partie de sa première dignité. Il savait encore que » c'était le seul moyen de l'intéresser au bien public, de rap- » procher la noblesse et le clergé du prince et de les préparer » sans effort à renoncer à la tyrannie qu'ils affectaient et qui » était le malheur du royaume. Enfin, Charlemagne fut assez » heureux pour que les grands consentissent à laisser entrer le » peuple dans le Champ de Mars qui, par là, redevint vérita- » blement l'Assemblée de la nation (1). » Mably s'est, sans nul doute, inspiré dans ce passage de deux phrases de Montesquieu que nous avons citées, celles où l'auteur de l'*Esprit des Lois* représente Charlemagne comme le protecteur du peuple contre les usurpations de la noblesse et comme établissant entre les diverses classes de la nation un certain équilibre qui ne fut pas inutile à sa propre puissance. Mais il outre la pensée de l'illustre écrivain. Elle devient, sous sa plume, la matière d'une espèce de pastorale assez ridicule, en tous cas fort peu historique, dans le passage suivant : « A mesure que les diffé- » rents ordres de l'Etat, traitant ensemble par la médiation » de Charlemagne, se rapprochaient et oubliaient leurs an-

(1) *Observations sur l'histoire de France*, livre II, chap. 2.

» ciennes inimitiés, ils sentaient s'accroître leur bonheur particulier et leur attachement pour l'ordre. En divisant tout, » dit un tyran, je deviendrai tout puissant. Soyez amis, disait » Charlemagne à ses peuples, et nous serons tous heureux. » Agissant enfin avec ce zèle que donne la liberté, et avec » cette union qui multiplie les forces, rien ne put résister aux » Français. » On trouve, il est vrai, dans quelques-uns des capitulaires de Charlemagne, un ton d'onctueuse charité qui semble justifier un tel langage. Mais un historien, possédant quelque sagacité, ne se méprendra point sur l'origine de cette onction. Il n'oubliera pas que la rédaction de ces capitulaires a été surtout l'œuvre du clergé, et il ne sera pas étonné s'il y voit figurer souvent des lieux communs moraux, des préceptes de charité chrétienne, des exhortations à ménager les intérêts des pauvres, des veuves et des orphelins, etc., etc. Il ne se laissera pas abuser par ces belles phrases, et, sans s'engouer à la légère, il demandera aux rares documents qui nous restent de cette époque si les faits y ont répondu. Mais c'est un parti pris chez Mably de trouver dans Charlemagne un nouveau saint Martin de Tours, assez ami de son prochain pour partager avec lui, au besoin, son manteau. De là l'étrange explication qu'il donne de certains articles des capitulaires. Il en est où Charlemagne recommande à ses agents de percevoir avec soin les droits qui lui sont dus et d'autres où il défend à ses vassaux d'établir des douanes, des tonlieux, des péages qui ne seraient pas justifiés par un antique usage. Le sens de ces articles est assez facile à comprendre. Les vassaux du roi, usurpant dans leurs domaines les droits de la souveraineté, prélevaient des impôts qui n'avaient pas été exigés jusque-là et dont le profit était pour eux seuls. Charlemagne interdit ces innovations, tandis qu'il avait soin de veiller à ce qu'aucun détriment ne fût apporté aux droits du fisc reconnus avant lui. Notre interprétation n'est pas celle de Mably. Elle lui fournit, au contraire, l'occasion d'exalter la générosité de Charlemagne. « Charlemagne, » dit-il, renonçant à tous les droits établis par la tyrannie des » maires, ne voulut jouir que de ceux qu'un usage immé» morial avait légitimés. » Mais voici où se montre mieux en-

core le penchant de l'auteur à tout admirer dans la législation du prince franc. Il y a dans les capitulaires des dispositions barbares. Mably ne le nie pas. Mais le croira-t-on? Il ne se contente pas de les excuser par la grossièreté des temps où leur auteur vivait. Il lui fait un mérite de ne pas avoir trop dépassé en ces occasions le niveau de ses contemporains. Si Charlemagne avait voulu arracher brusquement les Français à leurs habitudes et à leurs préjugés, il n'aurait fait que les révolter sans les éclairer. Il ne s'agissait pas de leur donner des lois excellentes en elles-mêmes, mais les meilleures qu'ils pussent exécuter, et tel est le chef-d'œuvre de la raison humaine quand elle passe de la théorie à la pratique. « Il faut louer, dit-il en » concluant, dans le législateur des Français, jusqu'aux efforts » qu'il fit pour s'abaisser jusqu'à eux et n'être sage qu'autant » qu'il le fallait pour être utile. »

N'oublions pas que les œuvres de Mably, autant et peut-être plus encore que celles de Rousseau, ont été, à l'époque de la Révolution, le bréviaire des partisans zélés de la démocratie. Ils haïssaient les rois. Mais ils faisaient pour Charlemagne une honorable exception. César était un tyran et Brutus a bien fait de le tuer. Faisons-le César.

Les économistes, à leur tour, vinrent, au XVIIIe siècle, glorifier l'objet de tant de légendes politiques. Avec un peu de bonne volonté, que ne trouve-t-on pas dans ses capitulaires? Bien des choses y flattaient leurs théories les plus chères. Charlemagne avait fait entrer dans sa législation les prescriptions dont il jugeait l'observation nécessaire pour l'entretien des fermes royales. C'est que les fermes royales étaient alors une des sources principales du revenu du chef des Francs. Mais les économistes y pouvaient trouver une application de leur doctrine sur l'agriculture, principe unique de la richesse des nations. Charlemagne était pour eux le prédécesseur immédiat de Sully et le digne émule de ces empereurs chinois qui, de leurs mains sacrées, conduisaient la charrue certain jour de l'année (1). Les économistes étaient aussi entichés de l'idée d'un

(1) On sait que Joseph II imita un jour leur exemple.

despotisme bienfaisant, exécuteur des décrets rendus par l'opinion convenablement éclairée. Et c'est là ce qu'ils croyaient voir dans Charlemagne, grâce aux révélations d'Hincmar sur l'ordre qui régnait dans les assemblées nationales sous ce prince. Le roi éclaircissait d'abord les questions et instruisait ses sujets en les leur soumettant; puis, quand il les avait amenés à décréter ce qui était le plus sage et le plus utile, il parlait en maître au nom de tous et savait empêcher toute résistance. Ainsi Le Trosne, dans son ouvrage le plus important, présenté peut-être d'abord au suffrage de l'Académie de Toulouse, vante comme un système modèle, celui où l'intérêt du souverain et l'intérêt de la société s'identifieraient tellement qu'il ne serait plus possible de les diviser et où il n'y aurait plus dans la société qu'une seule et même volonté, la volonté publique, commune aux chefs et aux membres, enfin où l'autorité souveraine serait la plus absolue qu'il soit possible de l'imaginer, parce qu'elle aurait pris les moyens les plus certains pour être toujours et nécessairement obéie, celui de faire vouloir la société tout entière comme elle et avec elle. A son avis, tel avait été le système de Charlemagne, et c'est ainsi qu'il avait su concilier les droits du souverain avec l'intervention de la nation dans l'administration de l'Etat (1). Ce n'était donc plus le chef d'une aristocratie libérale, comme dans Boulainvilliers, ni un roi constitutionnel tenant une juste balance entre les divers pouvoirs de l'Etat, comme dans Montesquieu, ni le protecteur des faibles et des petits comme dans Mably. Régnant par l'opinion et sur l'opinion, il la résumait et la personnifiait. La France tout entière s'était couronnée en le couronnant. Elle s'obéissait en lui obéissant. Il était, en un mot, le type de ces Empereurs par la grâce de Dieu et la volonté du peuple que notre siècle a vus gouverner les Français avec un sceptre de fer, au nom de la nation française.

Dans le tableau du règne de Charlemagne, il y avait cependant un point singulièrement sombre pour les hommes du

(1) Administration provinciale. Liv. V, chap. II et III.

XVIII[e] siècle, comme du reste pour quiconque apprécie sainement les choses. Ces milliers de Saxons égorgés parce que leurs frères avaient défendu l'indépendance nationale et la religion de leurs ancêtres, ces lois sanguinaires édictées pour maintenir le christianisme parmi eux, ces actes de tyrannie contre lesquels la conscience honnête de son contemporain Alcuin n'avait pu s'empêcher de protester, imprimaient une tache ineffaçable à sa mémoire. Ses admirateurs eux-mêmes font leurs réserves pour cette partie de leur histoire. « Il eut le malheur, dit Boulainvilliers, de donner dans le vice de la prévention quand » il s'imagina de faire une œuvre agréable à Dieu, en réduisant par la force les païens d'Allemagne à la religion chrétienne. » Mably lui-même, qui représente la politique de Charlemagne comme un exemple que les rois des temps les plus éclairés doivent s'efforcer de suivre, flétrit sa conduite à l'égard des Saxons. D'autres écrivains, dans la préoccupation desquels la destruction des abus politiques cédait de beaucoup le pas à la haine du fanatisme et des violences commises pour cause ou sous prétexte de religion, étaient moins frappés des principes de ce prince que disposés à condamner en lui l'apôtre armé, l'auteur de l'institution des dîmes et le fondateur de la puissance temporelle du Saint-Siége. Voltaire, dans son *Essai sur les Mœurs* (1), l'appelle un « brigand que d'illustres succès » et des qualités brillantes ont d'ailleurs fait grand homme. » « Il mourut, dit encore l'historien philosophe, avec la réputa» tion d'un Empereur aussi heureux qu'Auguste, aussi guerrier » qu'Adrien, mais non tel que les Trajan et les Antonins. Son » contemporain Haroun-Al-Raschid l'égalait en gloire comme » en puissance, mais le surpassait de beaucoup en jus» tice, en science, en humanité. » Heureux qui ne l'avait pas pour voisin ! La condition des barbares qui vivaient loin de lui dans l'ignorance de toute espèce d'arts et dans le fétichisme, valait mieux que celle des peuples auxquels il appliquait sa déplorable méthode de conversion. « La Pologne était barbare » et grossière (ainsi s'exprime le même Voltaire dans son

(1) Chap. XVIII.

» tableau de l'Europe au commencement du IXe siècle). Les » Moscovites, aussi sauvages que le reste de la Tartarie, en » savaient à peine assez pour être païens, mais tous ces peuples » vivaient en paix dans leur ignorance, heureux d'être incon- » nus à Charlemagne qui vendait si cher la connaissance du » christianisme » (1). Voltaire comptait beaucoup de disciples en France comme à l'étranger. Peu d'entre les premiers pourtant imitèrent la sévérité de ces jugements. Un seul écrivain célèbre de cette époque l'a surpassée, et il appartenait à l'Angleterre : c'est l'auteur de la *Décadence de l'Empire romain*. Les actes de Charlemagne trouvent dans Gibbon un censeur sans indulgence. En toutes choses il signale avec complaisance le défaut de la cuirasse quand il s'agit du monarque franc. La barbarie de Charlemagne ajoute sans doute à ses titres. Mais les objets tirent aussi une grandeur apparente de la petitesse de ceux qui les environnent, et les ruines de Palmyre fixeraient beaucoup moins l'attention, si elles n'étaient pas au milieu d'un désert. Il insiste sur les mœurs déréglées de ce prince mis au nombre des saints par une partie du monde catholique, sur son ambition inhumaine contre laquelle les liens du sang eux-mêmes ne purent prévaloir. Son activité guerrière si admirée était, dit-il, une qualité commune à ses compatriotes; il n'eut à dompter que de faibles ennemis, et dans l'unique désastre qu'il essuya on peut à juste titre l'accuser d'inhabileté. Ses essais de législation n'attestent que sa bonne volonté pour établir un peu d'ordre. Les vues générales d'un législateur, qui se survit à lui-même pour le bonheur de la postérité, s'y aperçoivent rarement. Il laissa flotter la constitution de son Empire entre l'anarchie et le despotisme, maintint la funeste coutume du partage entre les enfants des princes régnants et fournit à l'Eglise les armes dont elle se servit contre ses successeurs. Le sort déplorable de son fils peut lui être imputé pour une forte part, et la postérité qui accuse Louis ne songe pas au triste héritage que lui légua l'imprudence paternelle (2).

(1) *Essai sur les Mœurs*, ch. XXI.
(2) *Histoire de la décad. de l'Empire romain*, ch. XLIX.

Il y a dans toutes ces remarques une sagacité singulière, et la plupart sont fondées. Mais Gibbon pèche par omission. Cet esprit puissant, qui embrassait à la fois toutes choses et qui donnait à un monde tout entier une forte impulsion dans tous les sens, la prodigieuse facilité avec laquelle il élevait des constructions éphémères, il est vrai, mais d'une apparence grandiose, le talent qu'il eut de soutenir un édifice établi avant lui, comme sous lui, sur de mauvaises bases, pendant quarante-six ans qui furent pour l'Occident des années de prospérité relative, méritaient une mention que l'écrivain anglais ne leur accorde pas. On peut douter que le règne de Charlemagne ait été utile au progrès général de la civilisation, et j'en doute quelquefois moi-même. Je n'oserais pas le ranger parmi les bienfaiteurs de l'humanité. Mais il est certainement un des personnages les plus étonnants de l'histoire.

L'époque de la Révolution approchait. On criait dans les rues ce qu'on avait dit dans les salons sous Louis XV. Les vérités et les erreurs formulées dans les écrits des grands publicistes étaient devenues comme une monnaie courante répandue dans tout le royaume par mille brochures et mille journaux. Il n'était presque personne qui ne demandât la cessation de l'état de choses existant, les uns pour y substituer un ordre de choses qui n'eût pas valu mieux, d'autres pour fonder une ère nouvelle qui donnerait plus de satisfaction à la saine philosophie et aux droits naturels des hommes. Ici l'on prêchait l'égalité, là la liberté, ailleurs la liberté et l'égalité réunies. Et tous les réformateurs invoquaient à l'appui de leurs thèses le grand nom de Charlemagne dont les partisans des vieux abus faisaient aussi l'un des défenseurs de leur cause. Malesherbes priait Louis XVI de ne pas oublier l'exemple de ce prince sans émule dans l'histoire, lorsqu'au nom de la cour des aides il réclamait la convocation des Etats généraux (mai 1775). L'avocat général Séguier, félicitant le même Louis XVI d'avoir révoqué les ordonnances que le garde des sceaux Lamoignon lui avait suggérées contre le Parlement, voulait bien lui dire qu'il suivait les traces de Charlemagne, afin de mieux l'engager à persévérer. « Ce

» prince si grand, si magnanime et qui peut marcher de pair
» avec tous les héros de l'antiquité, s'écriait l'orateur, ce con-
» quérant de l'Europe presque entière, qui a porté le nom
» français au plus haut degré d'élévation, cet Empereur enfin
» si jaloux de son autorité, mais plus jaloux encore de faire
» éclater sa justice, Charlemagne, après avoir déployé toute
» sa puissance pour opérer une révolution qu'il croyait utile,
» assembla la nation et ne rougit pas de déclarer en sa pré-
» sence qu'il renonçait à son projet, qu'il venait se réformer
» lui-même et laisser ce grand exemple à ses successeurs » (1).
Il n'y avait pas jusqu'au clergé qui n'exhortât le roi à se souvenir que Charlemagne avait souvent réuni les représentants de la nation, malgré ses conquêtes et ses courses rapides de l'Elbe aux Pyrénées, et qu'il avait posé d'accord avec elle les fondements de la police ecclésiastique et civile du royaume (2). Dans les écrits adressés à la nation, Charlemagne revenait à chaque instant sous les traits fantastiques dont Mably l'avait orné (3). On finit par exagérer Mably lui-même, chose pourtant bien difficile ! Un marquis de Cormoran, dans un pamphlet intitulé : *Lettre à un ami sur l'Assemblée des notables*, Paris, 6 novembre 1788, s'indigne qu'on aille fouiller les vieilles archives pour étudier la composition des Etats généraux. Qu'étaient-ils, ces Etats, en comparaison des assemblées libres du temps de Charlemagne ? Alors le corps de la nation était tout, et l'on n'avait pas inventé ce nom de Tiers-Etat qui devrait être à jamais proscrit des annales d'un peuple civilisé (4). La question suivante est posée dans les lettres d'un M. Sérant à M. Delay d'Agier, avocat au présidial d'Angers, dont l'introduction au *Moniteur*, ici notre guide, fait un grand éloge (5) : « Pourquoi aujourd'hui, dans des temps de troubles et de calamités, la

(1) Introd. au *Moniteur*, pag. 318.

(2) Introd. au *Moniteur*, pag. 383.

(3) *Ibid*. pag. 94, 95, 100, 101. A la fin du chapitre où se trouvent ces passages, nous lisons les mots suivants : « Telles sont les vérités que, dès l'année 1877, des philosophes offrirent au peuple français malgré les barrières et les inquisiteurs employés à entraver leur circulation. »

(4) *Ibid*. pag. 597.

(5) Pag. 598,

nation invoque-t-elle les capitulaires de Charlemagne comme le rempart de ses priviléges et de sa liberté? » Suivent l'éloge habituel de ce grand homme dont le génie égalait l'Empire, et l'interprétation déjà donnée par tant d'autres du passage d'Hincmar relatif à la tenue et aux prérogatives des Assemblées nationales sous son règne. C'est ainsi que la légende, qui fait l'objet de notre travail, pénétrait dans toute la France en même temps que les principes dont la Révolution était destinée à amener le triomphe.

Et déjà, pour opérer ce grand changement, des hommes libéraux, modérés qui, d'une part, avaient désiré vivement la convocation des Etats généraux et jugeaient que cette Assemblée ne devait pas se montrer parcimonieuse de réformes, de l'autre avaient de l'affection pour Louis XVI et ne suspectaient pas ses bonnes intentions, se persuadaient qu'un nouveau Charlemagne était nécessaire à la France. Une correspondance anonyme très-curieuse et très-intéressante, qu'on croit avoir été adressée à quelque cour étrangère, et qui paraît avoir été pour une partie l'œuvre du toulousain Favier, a été recueillie dans ces dernières années par M. de Lescure. En janvier 1789, l'auteur pour lequel Louis XVI était toujours « un monarque adoré », mettait pourtant un correctif à son jugement favorable sur ce prince : « Ce serait dommage, faisait-il dire à *un homme* » *ayant beaucoup de lumières*, qu'il ne se fît aucun bien dans » nos prochains Etats. Jamais Assemblée n'a été préparée avec » autant de soin. Depuis six mois, la nation a enjambé un » siècle. *Il ne nous manque qu'un Charlemagne. Louis XVI n'est* » *pas tout à fait l'homme qu'il nous faut.* Son apathie m'effraie. » Le roi soliveau déplaisait. Mauvaise disposition pour l'établissement d'une monarchie constitutionnelle et même d'un gouvernement libre. On attendait bien mieux d'un Charlemagne, séduit comme on l'était par l'idée singulière que le plus despote des rois avait pu et pourrait être, dans une nation, le meilleur fondateur des libertés populaires. La France allait avoir son Charlemagne, ainsi que l'*homme ayant beaucoup de lumières* le souhaitait. Mais ce ne devait pas être aux premiers jours de la Révolution.

Toutefois, dans la période même où la liberté, voulant secouer tout frein, se précipitait vers la licence et vers l'anarchie, les illusions auxquelles avait donné naissance la légende de Charlemagne se perpétuèrent, et leur influence apparaît de temps à autre. Dans le parti royaliste, on discutait sur ses capitulaires avec fureur, tirant de l'interprétation qu'on y donnait à certains passages des conclusions sur le nombre des Chambres qu'il fallait établir et la manière dont on devait reconstituer la monarchie. Ces belles disputes entretenaient la désunion des soutiens du trône et accroissait leur faiblesse, si nous en croyons Mallet du Pan, témoin attristé de ces stériles débats. En même temps prenait faveur l'idée toute romaine de dissimuler la monarchie sous le nom d'empire. « Un nouvel » ordre de choses va renaître, dit-on de toutes parts, écrivait » déjà à la date du 23 février 1789 l'auteur des lettres anonymes » aux quelles nous venons de faire un emprunt.... En fondant » Rome, on l'appela *Urbs æterna*. En reconstruisant la monar- » chie française sur de nouveaux fondemeuts, on pourra dire » d'elle : *Imperium æternum.* » Les Jacobins, qui dictèrent à l'Assemblée nationale tant de décrets, accueillirent favorablement l'idée d'abolir le titre de roi, mais pour le remplacer par celui d'Empereur, en mémoire du fils de Pépin-le-Bref.

Une dépêche de M. de Simolin, ministre de Russie, datée du 10/21 juin 1790, rendait compte à sa cour de cette proposition dans les termes suivants : (1) « Jeudi, le 17, un des membres » des Jacobins a présenté une motion bien remarquable dans » les circonstances présentes. En voici le texte : « Messieurs, » me serait-il permis de faire une motion ? Ce serait qu'au jour » solennel du 14 juillet, lorsque les députés des troupes de » ligne, des gardes nationales de toutes les légions de la » France viendront jurer le pacte fédératif à la face des repré- » sentants de la nation et sous les yeux du monarque, au » lieu des cris de : Vive le roi ! qui ont si longtemps fatigué » nos oreilles sans entrer dans nos cœurs, on criât d'une voix

(1) Cette dépêche, tirée des archives impériales de Moscou, se trouve imprimée dans le recueil de M. Feuillet de Conches sur Louis XVI et Marie-Antoinette, tome II, page 480.

» unanime : Louis Empereur ! Ce titre nouveau conviendrait » parfaitement au nouvel ordre de choses. Prononcé par le » président de l'Assemblée, il serait sanctionné par cinq cent » mille voix qui le répèteraient à la fois. L'Empereur de la » Chine a, dit-on, un million de soldats. Louis XVI en a le » double. Charlemagne fut proclamé Empereur des Français et » convoquait la nation dans le Champ de Mars. Après mille » ans, elle a repris sa gloire et ses droits. Louis XVI doit donc » reprendre un titre d'honneur que les rois fainéants ont laissé » passer chez nos voisins. Effaçons le nom de roi, de » royaume, de sujets, qui ne s'unirent jamais bien avec le » mot de liberté. Les Français, qui ont la souveraineté et qui » l'exercent, sont désormais soumis à la loi et ne sont sujets » de personne. Le prince est leur chef et non leur maître : » *Imperat, non regit.* Qu'il revienne donc du Champ de Mars » la couronne impériale sur la tête et que son auguste épouse » soit, comme sa mère, saluée du nom d'Impératrice. » L'auteur de cette belle harangue appartenait, sans doute, à cette classe d'hommes très-commune en France qui s'imagine qu'un nom substitué à un autre opère en politique des merveilles. L'évocation du nom de celui que tant d'écrivains avaient déclaré le restaurateur des libertés publiques dans l'ancienne France lui paraissait une réponse suffisante à toute objection. Les Champs de Mars des premiers temps de notre histoire nationale étaient agréablement confondus avec ce Champ de Mars où devaient bientôt après se donner les fêtes de la fédération. Et c'est ainsi qu'on prépare quelquefois l'avenir en défigurant le passé. Mais ce n'était pas au pauvre Louis XVI que devait appartenir la couronne impériale.

L'association du mot Empire avec l'exaltation de Charlemagne et la confusion du Champ de Mars parisien avec le Champ de Mars de la monarchie française primitive apparaissent encore dans le curieux discours qu'Anacharsis Clootz, l'orateur du genre humain, prononça lorsqu'il vint proclamer la fraternité des hommes devant la Constituante, à la tête de son cortége de prétendus Prussiens, Hollandais, Anglais, Espagnols, Turcs, Arabes, Indiens, Tartares, Arméniens, etc., etc. Le

marquis de Ferrières, témoin oculaire, lui prête alors les paroles suivantes :

« Le faisceau imposant de tous les drapeaux de l'empire
» français qui vont se déployer le 14 juillet dans le Champ de
» Mars, dans les mêmes lieux où Julien foula tous les préjugés,
» où *Charlemagne s'environna de toutes les vertus*, cette céré-
» monie civique ne sera pas seulement la fête des Français,
» mais encore la fête du genre humain. La trompette qui
» sonne la résurrection d'un grand peuple a retenti aux quatre
» coins du monde. Les chants d'allégresse d'un chœur de vingt-
» cinq millions d'hommes libres ont réveillé les peuples ense-
» velis dans un long esclavage, etc., etc. » (1)

On sait que cette séance eut pour résultat l'abolition des titres de noblesse.

La république fut proclamée. Charlemagne perdit, avec tant d'autres, son titre de saint. Mais je ne crois pas qu'il ait en même temps perdu tout son prestige. Si on ne lui emprunta pas encore son gouvernement, on lui emprunta son calendrier. Eginhard nous apprend qu'il avait donné aux mois de nouveaux noms. Deux se rapportaient aux fêtes de l'Eglise. Avril s'appelait le mois de Pâques, Ostarmanoth, et décembre Heiligmanoth, le mois saint. Ces noms-là avaient peu de chance d'être adoptés par la république française. Mais la plupart tiraient leur dénomination du caractère ou du fait principal, qui distinguait l'époque de l'année auquel ils appartenaient. Janvier s'appelait le mois d'hiver (Wintermanoth), février, le mois de la boue (Hornungmanoth); mars, Lentzinmanoth (le mois du printemps); mai, le mois des délices (Winnemanoth); juin, le mois des défrichements (Brachmanoth), juillet, le mois des foins (Heuvimanoth), août, le mois des moissons (Aranmanoth), septembre, le mois des vents (Witumanoth); octobre (Windumemanoth), le mois des vendanges; novembre (Herbitsmanoth), le mois d'automne. Frimaire, Pluviose, Ventose, Floréal, Prairial, Vendémiaire, reproduisent ces noms avec quelques variantes et quelques transpositions de peu

(1) Ferrières, liv. VII, t. II, page 65. Collection Berville et Barrière.

d'importance. Décembre et janvier sont également signalés par la froide température qui y règne. La pluie ne vient pas en février sans produire de la boue. Mars et septembre ont un égal droit à figurer dans le calendrier sous la désignation de mois des vents. Les fleurs dont la terre est parée rendent le mois de mai le plus délicieux des mois. Les foins et les moissons se récoltaient un peu plus tard qu'aujourd'hui dans l'empire de Charlemagne. Mais la vendange se faisait dans le même temps. On retrouvait ainsi les traces de Charlemagne, alors même qu'on s'écartait davantage de la route qu'il avait suivie ou, ce qui revient au même, de celle où l'on croyait qu'il avait conduit les Français d'autrefois.

La réaction qui signale la seconde époque de la Révolution ramena les esprits vers ce prince, et sa légende reprit toute son autorité. L'auteur de l'Introduction historique au *Moniteur,* publiée en l'an IV de la République, l'accepte évidemment pour son compte. Ses lecteurs l'acceptaient aussi. On était fatigué des agitations que la liberté avait causées. Ceux qui en avaient été jadis les ardents défenseurs n'osaient plus s'exposer pour elle. Un ancien conventionnel, que madame de Staël ne veut pas nommer, lui disait au 18 brumaire : « Oh! madame, nous en sommes arrivés au point de ne plus songer à sauver les principes de la Révolution, mais les hommes qui l'ont faite. » (1) Il y avait un trône à relever, et ceux que la France révolutionnaire avait considérés comme ses chefs ne voulaient pas qu'il fût rétabli au profit de la famille contre laquelle la Révolution avait eu lieu. Leur perte eût été assurée. Un Charlemagne pouvait les tirer d'affaire et tromper le public déjà gagné par la longue série des fables historiques que nous avons précédemment résumées. Charlemagne revivait dans le jeune vainqueur des Autrichiens, dans le conquérant de l'Egypte. Celui-ci, d'abord Premier Consul, devint Empereur à son tour. Mais une imitation bizarre du grand Carlovingien vint alors couronner la séric des effets produits par sa légende politique.

(1) *Considérations sur la Révolution française*, quatrième partie, chap. III.

Faut-il y voir, comme un des meilleurs historiens de la Révolution, M. Quinet, la conséquence de l'origine italienne de Napoléon imprégné, comme ses aïeux de Florence, des idées de Dante sur le saint empire (1)? Je ne veux pas rejeter absolument cette explication. Il en est une autre qui me satisfait davantage. Napoléon était l'élève de Jean-Jacques Rousseau et de Mably, sans être idéologue comme eux. Semblable à ces enfants drus et forts du lait qu'ils ont sucé, « qui battent leur nourrice, » suivant l'expression de La Bruyère, il dédaigna et maltraita autant qu'il le pouvait ces premiers interprètes d'une opinion à laquelle il avait dû sa fortune. Un jour (il n'était encore que Premier Consul), il visita le modeste tombeau de l'auteur du *Contrat social*, à Ermenonville, et il ne perdit pas cette occasion de s'exprimer sur son compte d'une manière sévère jusqu'à l'injustice. Quelqu'un lui fit observer qu'il n'avait pourtant pas à se plaindre de lui. Napoléon en convint après avoir montré quelque humeur. « Mais, ajouta-t-il, l'avenir » apprendra s'il n'eût pas mieux valu, pour le repos de la » terre, que Rousseau et moi n'eussions jamais existé » (2). Dans je ne sais quel passage du *Mémorial de Sainte-Hélène*, il oppose sa popularité aux sentiments contraires qu'inspiraient les Bourbons, et cette différence d'inclinations lui paraît suffisamment motivée par ce fait qu'il a été l'élu de la nation, tandis qu'elle ne les avait pas choisis. Son couronnement par le Pape lui paraît aussi constituer en sa faveur un titre sérieux, parce que le Pape est le chef de la religion de la majorité des

(1) *Révolution française*, t. II, 18 brumaire. « Cet homme si profondément moderne par tant de côtés et qui redevint par tant d'autres un prince du moyen âge, un Carlovingien..; ce César qui est à la fois Charlemagne, antique et féodal; ce cortége de ducs, de comtes, de barons, nés d'une révolution niveleuse, voilà autant d'énigmes qui déconcertent le monde, impossibles à déchiffrer alors qu'on s'arrête à la surface. Ces mêmes contradictions s'éclairent, s'expliquent, se remplissent de lumière si, conformément à l'esprit de notre temps, qui fait entrer l'influence originaire de race dans toute question, vous découvrez dans Napoléon la transmission des caractères natifs que lui ont légués ses aïeux impérialistes de Florence. A bien des égards, par sa superstition césarienne de la monarchie *del mondo*, il est, à son insu, l'exécuteur testamentaire des plans chimériques de Dante qu'il n'a pas lu; il en redevient le contemporain. »

(2) Jobez, *Histoire de Louis XV*.

Français. Il n'aurait pas voulu devenir leur souverain, si le suffrage populaire ne l'avait désigné. C'est, du moins, ce qu'il affirme, et nous voulons bien l'en croire sur parole. Mais, fidèle aux idées exprimées dans le *Contrat social* sur cet unique point, il se persuadait, quant au reste, que tout ce qu'il voulait devenait par cela légitime. Il était aussi porté à s'imaginer que tout ce qui avait existé dans notre patrie avait par cela même sa raison d'être et pouvait être utilement reproduit. Il prit plus qu'il n'aurait fallu au régime que la Révolution venait de détruire. Toutefois il eût été peu prudent d'en suivre les errements de tous points. Pourquoi alors un changement de dynastie? Il concéda quelque chose à l'esprit nouveau en restreignant chaque jour davantage sa part. Mais il se complut surtout à ramener en France les institutions antérieures à l'avénement des Capétiens. Habile, d'ailleurs, à discerner ce qu'elles présentaient de favorable à ses vues despotiques, il en usa comme il usait de la Constitution de Siéyès. Ce retour aux traditions du règne de Charlemagne n'était destiné qu'à accroître l'éclat de sa puissance, à lui servir d'appui, ou à donner une couleur spécieuse aux prétentions d'une ambition démesurée. S'il avait triomphé des nations européennes coalisées, il n'aurait probablement point eu personnellement à en redouter les conséquences. Je doute qu'il en eût été de même de ses successeurs. Quand, plus tard, il présentait ses actes à l'admiration d'un entourage pour lequel il était une sorte de divinité, il aimait à se vanter d'avoir bâti sur le granit. Toute la partie de son édifice politique qu'il emprunta à Charlemagne ne reposait que sur le sable.

D'abord le nouvel Empereur s'entoura d'un cortége de grands dignitaires et de grands officiers qui rappelèrent la cour de son auguste devancier, en y joignant les douze maréchaux de France destinés à remplacer les douze pairs de la légende poétique. Puis, entre son avénement et son sacre (septembre 1804) il se rendit à Aix-la-Chapelle et les souvenirs du monarque franc y furent réveillés avec une intention peu

déguisée, dit M. Thiers (1). Ce fut encore la reproduction avec quelques variantes d'un des principaux épisodes du même règne que la cérémonie accomplie par le pape Pie VII à la fin de la même année. On y observa avec peu de modifications le cérémonial pratiqué par le pape Léon III dans le sacre de l'an 800. On eut même la précaution de faire une couronne aussi semblable que possible à celle dont ce pontife s'était servi. Seulement ce fut Napoléon qui la plaça lui-même sur sa tête. Mais encore ici il était simplement copiste. Charlemagne n'avait-il pas ordonné à son fils, Louis le Débonnaire, de se couronner de ses mains, lorsqu'il l'avait associé à son titre impérial? L'imitation alla plus loin. Qui ne reconnaît les traditions de la première époque carlovingienne dans ce titre de roi de Rome donné au fils de l'Empereur français, dans les royaumes feudataires érigés au profit des membres de la famille impériale, dans les fiefs créés pour ses lieutenants? Ces créations n'avaient pas été heureuses même au IXe siècle où elles avaient leur excuse. Mais ne fallait-il pas refaire Charlemagne? — Ajoutons le fameux décret, daté du palais de Schœnbrunn, 17 mai 1809, pour supprimer la puissance temporelle des papes et réunir les Etats du Saint-Siége à l'Empire français. C'était la contre-partie de ce que Charlemagne avait fait à l'égard d'Adrien Ier. Mais Napoléon prétendait continuer Charlemagne, en défaisant son ouvrage. Son illustre prédécesseur avait, disait-il, donné Rome aux papes à titre de dotation, par amour pour la religion. Mais il avait été reconnu depuis, et des événements récents avaient montré surabondamment que la dotation n'avait pas rempli son but. Napoléon la retirait aux pontifes en vertu de son droit impérial et pour mieux satisfaire aux obligations de son titre : « Je ne vous conteste » pas la puissance spirituelle du pape, puisqu'il l'a reçue de » Jésus-Christ, disait-il à l'abbé Emery. Mais Jésus-Christ ne » lui a pas donné la puissance temporelle. C'est Charlemagne » qui la lui a donnée, et moi, successeur de Charlemagne, je » veux la lui ôter parce qu'il ne sait pas en user et qu'elle

(1) *Histoire du Consulat et de l'Empire*, t. V de la 1re édition, p. 223.

» l'empêche d'exercer ses fonctions spirituelles » (1). C'était peu, comparativement à ce qu'il eût accompli s'il en avait eu le temps. Voyez plutôt le *Mémorial de Sainte-Hélène*. Il eût voulu faire du pape son sujet comme Adrien Ier et Léon III avaient été les sujets du prince franc suivant l'opinion commune, se constituer l'évêque universel du dehors, et dominant les papes, dominant les conciles qu'il eût rétablis, imposer son joug à la société religieuse comme à la société civile. Ce projet, dont l'exécution eût fait rétrograder l'humanité de plusieurs siècles, s'étale naïvement dans ses conversations. « J'aurais fait du » pape une idole, dit-il, il fût demeuré près de moi. Paris » fût devenu la capitale du monde chrétien, et j'aurais dirigé » le monde religieux ainsi que le monde politique; c'était un » moyen de plus de resserrer toutes les parties fédératives de » l'Empire et de contenir en paix tout ce qui demeurerait en » dehors. J'aurais eu mes sessions religieuses comme mes » sessions législatives. Mes conciles eussent été la représenta- » tion de la chrétienté; les papes n'en eussent été que les pré- » sidents. J'eusse ouvert et clos ces assemblées, approuvé et » publié leurs sessions comme Constantin et Charlemagne, et » si cette suprématie a échappé aux Empereurs, c'est qu'ils » ont fait la faute de laisser résider loin d'eux les chefs spiri- » tuels qui ont profité de la faiblesse des princes ou de la » crise des événements pour s'en affranchir et les soumettre à » leur tour » (2).

En plus d'une chose encore il eût renouvelé les actes de l'auteur des Capitulaires, s'il n'eût rencontré des obstacles, soit qu'il l'imitât d'instinct, soit qu'il eût la volonté de le prendre pour guide. Charlemagne avait rendu obligatoire la dîme au clergé. Napoléon nous apprend qu'il avait eu le dessein de substituer au casuel des ministres du culte une imposition légale dont le produit eût suffi à leur entretien (3). L'opposition du conseil d'Etat l'avait forcé à y renoncer et il le regret-

(1) Artaud, *Hist. de Pie VII*, cité par l'abbé Gosselin : *Pouvoir des papes au moyen âge*.

(2) *Mémorial de Sainte-Hélène*, samedi 17 août 1816.

(3) *Mémorial de Sainte-Hélène*, 14 novembre 1816.

tait vivement. La piété n'avait pas été probablement le seul mobile du David germain. Elu de l'Eglise qui avait sacré et son père et lui-même, il pouvait aisément s'imaginer que l'influence de celle-ci tournerait à l'avantage de sa propre grandeur. L'intérêt personnel était probablement plus puissant encore auprès de Napoléon, et il le laisse apercevoir dans une phrase incidente. Après avoir dit qu'il eût désiré faire joindre les éléments de l'agriculture, de la médecine et du droit à la théologie dans l'instruction des prêtres, il ajoutait : « Les » pasteurs eussent été une Providence pour leurs ouailles, et, » comme on leur eût composé un très-bel état, ils auraient joui » d'une très-grande considération..... Ils n'auraient pas eu le » pouvoir de la seigneurie féodale, mais ils en auraient eu » toute l'influence. Un curé de campagne eût été le juge de » paix naturel, le vrai chef moral qui eût dirigé, conduit la » population, sans danger, *parce qu'il eût été lui-même dépendant* » *du gouvernement qui l'aurait nommé et l'aurait salarié.* » Les curés auraient été les instruments avec lesquels le tout-puissant Empereur eût gouverné les consciences. Sachons gré au conseil d'Etat de lui avoir cette fois résisté.

Ni Charlemagne, ni Napoléon n'aimaient les avocats, et ni l'un ni l'autre ne croyaient bon d'encourager cette profession. Charlemagne interdit par une loi l'usage de ce genre de défenseurs, excepté à ceux que des infirmités ou une incapacité absolue mettaient hors d'état de plaider eux-mêmes leur cause (1). Napoléon, s'il eût régné plus longtemps, eût fait une loi par laquelle ceux-là seuls eussent pu recevoir des honoraires dont les clients eussent triomphé. Les moyens employés par les deux Empereurs pour détruire la race de ceux que le second appelait un cancer, une lèpre sociale, étaient différents; le but était le même.

Au jour des revers, lorsque le vainqueur de l'Europe, une première fois dépossédé de sa couronne, la recouvra un moment pour la perdre presqu'aussitôt, il se rattacha plus encore au souvenir du plus grand nom des temps barbares. Le

(1) Capit. de 802. Pertz, Lois t. I, p. 92. — Baluze, t. I, p. 365.

mot de *champ de mai*, employé pour désigner l'assemblée du peuple français, atteste sa préoccupation à cet égard. Le Charlemagne de l'abbé Mably entrait en scène à son tour, et l'acte additionnel aux constitutions de l'Empire promettait de ramener, en l'appropriant aux hommes et aux mœurs du XIX[e] siècle, la constitution idéale dont les publicistes du temps de Louis XV avaient si libéralement gratifié les contemporains d'Eginhard et de Roland. Mais le trône de Napoléon fut bientôt brisé de nouveau, et cet esssai d'une résurrection de l'Empire de Charlemagne, tel que l'avait dépeint l'auteur des *Observations sur l'histoire de France*, aboutit après quelques mois à Sainte-Hélène et à la seconde Restauration.

Nous nous arrêtons ici. Charlemagne a continué depuis, il continue et continuera longtemps encore à mettre les érudits aux prises. Placé à la tête de deux races opposées de génie et habituées à un régime politique différent; fortement attaché aux principes et aux inclinations de chacune d'elles; plus Germain que les Germains eux-mêmes; ami passionné de la civilisation romaine et de l'Eglise qui l'avait prise sons sa protection; dévoué au Saint-Siége, mais en lui faisant sentir sa domination; centralisateur par ses *Missi dominici* et pourtant l'une des causes actives du morcellement féodal par la faveur qu'il accorda à la *recommandation*, source première de la hiérarchie des fiefs; faisant de l'ordre avec du désordre; le dernier des chefs de bande barbares et le fondateur du Saint-Empire romain du moyen âge; contradiction vivante, mais couvrant le défaut de liaison de ses actes d'un air de grandeur et d'imposante majesté; redouté comme le plus formidable conquérant que la terre eût vu naître à l'époque où quelques poignées de Northmans ravageaient impunément les côtes de son Empire épuisé, il fournit des arguments à toutes les thèses, des faits en apparence concluants à toutes les opinions historiques. Il sera donc toujours un sujet de controverses et l'on refera plus d'une fois sa légende. Mais je ne crois pas qu'elle puisse servir désormais à préparer et à clore une révolution.

OBSERVATION

SUR UN

PASSAGE DU TRAITÉ DE MÉCANIQUE DE POISSON,

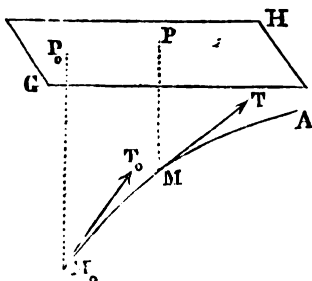
(ÉDITION DE 1833);

Par M. GASCHEAU (1).

N° 1. — Proposition de M. Poisson sur un cas particulier du mouvement d'un point pesant, assujetti à une courbe donnée.

Soient AMM_0 la trajectoire d'un point matériel soumis à la seule action de la pesanteur; M_0 sa position à l'origine du mou-

Fig. 1.



vement; v_0 sa vitesse suivant M_0T_0 tangente à la trajectoire; z_0 la hauteur due à la vitesse v_0, de sorte qu'on ait l'égalité

$$v_0^2 = 2gz_0$$

où g représente l'intensité de la gravité.

(1) Présenté dans la séance du 11 avril 1878.

Par le point M_0 je mène une verticale sur laquelle je porte la longueur M_0P_0 égale à z_0 ; et par le point P_0 je mène un plan horizontal GH. Je rapporte toutes les positions du mobile à ce plan et à un axe vertical sur lequel les ordonnées z positives seront comptées dans le sens de la pesanteur. Alors, le mobile ayant atteint la position M dont l'ordonnée est z et la vitesse v suivant la tangente MT, le principe des forces vives donnera

$$v^2=2gz\text{ , ou }\frac{ds^2}{dt^2}=2gz.$$

Dans le cas particulier où la trajectoire est tangente au plan GH en son point le plus élevé A, pour lequel on a $z=o$, il s'ensuit que l'on a aussi $v=o$, et que par conséquent le mouvement doit cesser quand le mobile arrive en A, puisque, outre que sa

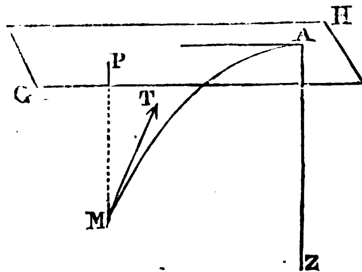


Fig. 2.

vitesse est nulle, la force qui le sollicite est normale à sa trajectoire. Mais Poisson ajoute, p. 294, que *le mobile approchera indéfiniment du point* A, *et qu'il ne l'atteindra qu'après un temps infini.*

Il y a lieu d'être étonné de trouver cette proposition énoncée sans démonstration. Il est vrai que plus loin, p. 340, en traitant le cas où la trajectoire est une circonférence de cercle, l'auteur trouve que le théorème en question a lieu ; ce qui n'empêche

pas que je vais me servir de cette solution même pour faire voir que le théorème en question n'a pas toute la généralité que Poisson lui attribue.

N° 2. — Mouvement d'un point pesant sur une circonférence de cercle dont le plan est vertical.

Je rapporte la courbe à son diamètre vertical Az et à sa

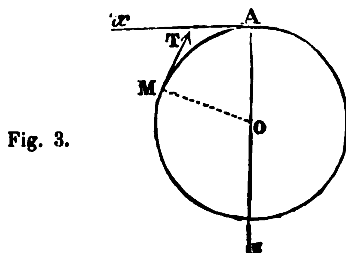


Fig. 3.

tangente horizontale Ax, de sorte que l'origine A est le point le plus élevé de la trajectoire dont l'équation est

$$x^2+z^2=2az,$$

a étant le rayon du cercle.

On déduit de cette équation, par la différentation,

$$ds^2=\frac{a^2dz^2}{z(2a-z)},$$

et, par le principe des forces vives,

$$\frac{a^2dz^2}{(2a-z)zdt^2}=2gz;$$

d'où

$$dt=-\frac{a}{\sqrt{2g}}\frac{dz}{z\sqrt{2a-z}}.$$

Je prends le signe — du radical parce que l'ordonnée z di-

minue à mesure que le temps s'écoule. On intègre immédiatement cette équation au moyen des deux identités

$$\frac{1}{z}=\frac{1}{2\sqrt{2a}}\left(\frac{1}{\sqrt{2a}-\sqrt{2a-z}}+\frac{1}{\sqrt{2a}+\sqrt{2a-z}}\right),$$

$$-\frac{dz}{\sqrt{2a-z}}=2d\sqrt{a-z},$$

d'où l'on conclura

$$dt=\frac{1}{2}\sqrt{\frac{a}{g}}\left(\frac{d\sqrt{2a-z}}{\sqrt{2a}+\sqrt{2a-z}}+\frac{d\sqrt{2a-z}}{\sqrt{2a}-\sqrt{2a-z}}\right),$$

et, en intégrant,

$$t=\frac{1}{2}\sqrt{\frac{a}{g}}\log\frac{\sqrt{2a}+\sqrt{2a-z}}{\sqrt{2a}-\sqrt{2a-z}}+b,$$

ce qui donne bien $t=\infty$ pour $z=o$. Mais il ne s'ensuit pas que toute autre trajectoire donnera le même résultat. En effet, soit A M (*fig.* 2), la courbe quelconque dont il a été question au n° 1, et dont le rayon de courbure est dirigé suivant la verticale Az : alors, quand le mobile atteindra l'arc infinitésimal commun à la courbe et à son cercle osculateur, la durée du reste de son trajet sera la valeur précédente de t où la constante sera déterminée par la condition que je viens d'indiquer. Or, dans l'expression de cette valeur, a représente le rayon de courbure de la courbe AM; si donc, au point A, ce rayon était nul, la valeur de t, pour $z=o$, se présenterait sous la forme $\frac{o}{o}$, et par conséquent ce temps pourrait être fini.

N° 3. — Exemples de mouvements dont la durée est finie.

La première courbe qui m'a servi à justifier mes observations est celle qui est représentée par l'équation

$$x^{\frac{2}{3}}+z^{\frac{2}{3}}=a^{\frac{2}{3}}$$

c'est une étoile régulière à quatre pointes A, B,... situées sur les axes coordonnées et distantes de l'origine des quantités

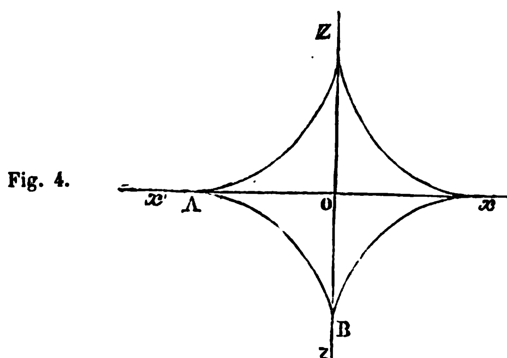


Fig. 4.

OA=OB...=a, l'expression de son rayon de courbure est

$$\rho=3a^{\frac{1}{3}}x^{\frac{1}{3}}z^{\frac{1}{3}}$$

il est donc nul aux points A, B, . . ., et je cherche la valeur du temps employé par un mobile pesant, parti d'un point quelconque de la courbe, pour atteindre le point A avec une vitesse nulle.

Pour appliquer la formule du n° 1, j'obtiens d'abord

$$ds^2=\frac{a^{\frac{2}{3}}}{z^{\frac{2}{3}}}dz^2$$

d'où je conclus

$$\frac{a^{\frac{2}{3}}dz^2}{z^{\frac{2}{3}}dt^2}=2gz$$

et, par suite,

$$dt = -\frac{a^{\frac{1}{3}}}{\sqrt{2g}}\frac{dz}{z^{\frac{5}{6}}};$$

en intégrant on aura donc

$$t = b - \frac{6a^{\frac{1}{3}}}{\sqrt{2g}} z^{\frac{1}{6}}$$

si le mobile est parti du point B, le temps est donc

$$T = 6\sqrt{\frac{a}{2g}} = 3\sqrt{\frac{2a}{g}},$$

le triple du temps qu'il faudrait à un point montant verticalement de B en O.

Voici une famille de courbes représentée par l'équation sui vante, où n est un nombre entier,

$$x = \frac{nz}{\sqrt{2n-1}}\sqrt{\left(\frac{a}{z}\right)^{\frac{1}{n}} - 1}$$

qui donnent des résultats intégrables sous forme finie quand on cherche l'arc et la durée du mouvement d'un point pesant assujéti à parcourir une de ces courbes, dans les conditions indiquées ci-dessus. Par exemple, dans le cas de $n=2$, ce qui donne l'équation

$$x = \frac{2z}{\sqrt{3}}\sqrt{\left(\frac{a}{z}\right)^{\frac{1}{2}} - 1},$$

on trouve un contour fermé symétrique par rapport à l'axe A z, ayant à peu près la forme de la section méridienne d'un œuf dont le rayon de courbure est nul au petit bout A, tandis qu'au

gros bout B ce rayon est égal à $3a$. Enfin dans les conditions du mouvement que nous considérons un mobile pesant assujéti à

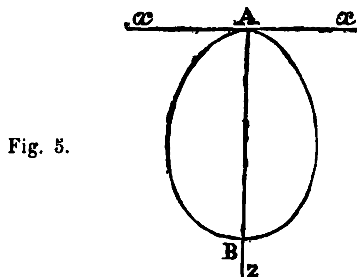


Fig. 5.

rester sur cette courbe, met un temps fini pour atteindre le point A; et s'il est parti du point B, ce temps est $\pi\sqrt{\frac{2a}{3g}}$, durée de l'oscillation d'un pendule dont la longueur est $\frac{2}{3}$ AB.

N° 4. — Solution analytique et générale des questions précédentes.

On a vu, au numéro 2, que, si le rayon de courbure d'une courbe est nul, en son point le plus élevé, la durée du mouvement *peut être* finie; mais, puisque sa valeur se présente sous la forme $\frac{0}{0}$, la généralité de la proposition n'est pas constatée quoiqu'elle ait été vérifiée au n° 3. Il reste donc encore une incertitude; et pour ne laisser aucun doute, je vais traiter la question par l'analyse, en faisant abstraction des considérations de mécanique et de géométrie qui s'y rattachent; et voici comment je l'énoncerai : soit

$$(1) \qquad f(s, z) = o$$

une équation à deux variables s et z, telle que l'on ait en même temps

$$(2) \qquad s = o, \quad z = o \text{ et } \frac{dz}{ds} = o$$

ce qui est conforme au cas de la question de mécanique traitée ci-dessus. L'intégrale définie qu'il s'agissait d'obtenir, étant dépouillée des constantes, se réduit à

$$(3)\qquad I=\int_0^s \frac{ds}{\sqrt{z}};$$

on demande un caractère de la relation (1) propre à reconnaître si cette intégrale aura une valeur finie. Pour l'obtenir je pose

$$(4)\qquad z=As^m+A's^{m'}+A''s^{m''}+\ldots$$

et je suppose le second nombre ordonné suivant les puissances ascendantes de s. En prenant s pour variable indépendante, on tire de là

$$(5)\qquad \frac{dz}{ds}=mAs^{m-1}+m'A's^{m'-1}+\ldots$$

$$(6)\qquad \frac{d^2z}{ds^2}=m(m-1)As^{m-2}+m'(m'-1)A's^{m'-2}+\ldots$$

en vertu des conditions (2) le développement (4) ne peut pas contenir de terme indépendant de s; et, à cause de la relation (5), le plus petit exposant m doit être plus grand que l'unité.

Je mets l'intégrale (3) sous la forme

$$(7)\qquad I=\int_0^s \frac{ds}{s^{\frac{m}{2}}(A+A's^{m'-m}+A''s^{m''-m}+\ldots)^{\frac{1}{2}}}$$

les exposants $m'-m$, $m''-m$, ... étant tous positifs, le polynonne $A+A's^{m'-m}+A''s^{m''-m}+\ldots$ aura généralement un maximum pour une valeur de la variable comprise entre o et s, et un minimum pour une autre valeur de cette variable : soient h^2 le maximum et k^2 le minimum, on aura

(8) $$\frac{1}{k}\int_0^s \frac{ds}{s^{\frac{m}{2}}} > \mathrm{I} > \frac{1}{h}\int_0^s \frac{ds'}{s^{\frac{m}{2}}}$$

où m est seulement assujetti à être plus grand que 1, or on a :

(9) $$\int \frac{ds}{s^{\frac{m}{2}}} = \frac{s^{1-\frac{m}{2}}}{1-\frac{m}{2}} + c$$

donc, quand m sera moindre que 2, on aura $\frac{s^{1-\frac{m}{2}}}{1-\frac{m}{2}} = o$, pour $s = o$, et par conséquent les deux limites de I dans les relations (8) seront finies, et par suite I le sera également. Mais l'égalité (6) donne, dans le même cas, $\frac{d^2z}{ds^2} = \infty$; d'où l'on conclut la propriété demandée de la relation (1): c'est que, *en tirant de cette équation la valeur de la seconde dérivée de z, cette valeur devienne infinie pour $s = o$.*

On connaît cette forme de l'expression du rayon de courbure d'une courbe quelconque :

$$\rho = \frac{ds}{\sqrt{\left(d\frac{dx}{ds}\right)^2 + \left(d\frac{dy}{ds}\right)^2 + \left(d\frac{dz}{ds}\right)^2}}$$

or $\frac{d\frac{dz}{ds}}{ds}$ est infini pour $s = o$; donc *le rayon de courbure est nul*, comme dans les exemples que j'ai traités.

On conclut aussi des inégalités (8) que, quand m est égal ou supérieur à 2, on a une valeur finie pour le rayon de courbure et infinie pour la durée du mouvement.

LE PREMIER SALON DU XVIIIe SIÈCLE,

UNE AMIE DE FONTENELLE;

Par M. DELAVIGNE (1).

Gœthe a dit en parlant de Mme de Tencin : « Ce serait une histoire intéressante que la sienne et celle des femmes célèbres qui présidèrent aux principales sociétés de Paris dans le dix-huitième siècle, telles que mesdames Geoffrin, Du Deffand, Lespinasse .. On y puiserait des détails utiles à la connaissance soit du caractère et de l'esprit français en particulier, soit même de l'esprit humain en général ; car ces particularités se rattacheraient à des temps également honorables à l'un et à l'autre. » Ce conseil de Gœthe, nous tentons de le suivre. Et ce n'est pas nous, à coup sûr, qui, dans l'histoire des lettres au dix-huitième siècle, nous refuserons ce chapitre si inédit, si curieux, si vraiment français, et dont on ne peut retrouver l'équivalent dans l'histoire d'aucun autre peuple, c'est-à-dire le chapitre réservé à l'influence de ces salons sur la marche, la direction, le progrès de notre esprit et de nos mœurs.

Je veux, guidé par Fontenelle, entrer d'abord dans ce salon où, pendant vingt-trois ans, de 1710 à 1733, la marquise de Lambert rassembla ce que la cour et la ville avaient de plus trié ; où des femmes délicates et spirituelles, mêlées aux plus grands noms et aux plus grands esprits de notre vieille France, unissaient la grâce du bien dire au don nouveau du libre penser ; où, loin de ce Versailles que Louis XIV attristait de ses revers et de ses repentirs, à côté de ce Palais-Royal où le

(1) Lu dans la séance du 14 février 1878.

Régent et Dubois triomphaient dans leur impudeur, elles conservaient le goût des plaisirs épurés, de la haute urbanité et de la grande élégance, retenant ainsi la tradition des cercles polis du dix-septième siècle, et conciliant le charme d'un passé qui va disparaître avec les tendances et les goûts d'une société nouvelle.

C'est qu'en effet, Louis XIV vieillissait. Il survivait presque à sa gloire et, en tout cas, à sa fortune. Et les revers de ses dernières années ne lui donnaient que trop le droit de dire à son favori Villeroy : « Maréchal, on n'est plus heureux à notre âge. » Sa dévotion devient sombre, et les jeunes générations qui n'ont pas encore la nécessité et surtout le goût du repentir, protestent en se retirant. Elles se disent un peu, comme la piquante Caylus quand elle reçut l'ordre de quitter Versailles, où son esprit faisait trop tapage : « Tant mieux, on s'ennuie si fort dans ce pays-ci, que c'est être exilés que d'y vivre ! » Aussi s'en exilait-on aisément. Les délicats allaient à Sceaux, chez la duchesse du Maine, et assistaient, dans cette Arcadie idéale et raffinée, à ces grandes nuits, assaisonnées de jeux, d'illuminations, de feux d'artifice, et qui avaient pour intermèdes les opéras de Malezieux ou les comédies de Mlle de Launay. Les libertins, les esprits forts, préféraient la société de Vendôme et, comme Lafare ou Chaulieu, se groupaient au temple et au château d'Anet. Mais les gens d'esprit préfèrent encore Paris, où l'on vit, où l'on cause, où l'on pense si librement. Ils peuplent ces cafés, si nouveaux alors, si fameux depuis, et qui font à si juste titre déserter ces cabarets, trop hantés au dix-septième siècle ; ou bien ils se répandent dans ces salons des Caylus, des Tencin, des Geoffrin et, avant tous, dans ce premier salon de Mme de Lambert, qui peint si au vif ce que j'appellerais le Paris nouveau, le Paris qui a hérité de Versailles, cette société de la ville qui se distingue si nettement des réunions de la cour.

Mais d'abord, qu'était Mme de Lambert? Et puisqu'il s'agit d'un écrivain moraliste, nous avons le droit d'interroger sa vie et de lui dire : « Qui es-tu et que veux-tu? » S'il faut en croire Fontenelle, voici la première question que chacun fait sur une

femme qu'on ne connaît point : « Est-elle belle ? » La seconde : « A-t-elle de l'esprit ? » Il arrive rarement qu'on pose la troisième question des qualités morales. Mais, malgré la rareté du fait, cette troisième question sera pour nous la première, et avant d'étudier les œuvres de Mme de Lambert, qui nous prouveront son esprit, nous esquisserons sa vie qui nous prouvera son cœur.

Anne-Thérèse de Marguenat de Courcelles naquit en 1647 et mourut en 1733, à l'âge de 86 ans. Elle touche ainsi aux deux siècles, voit fleurir et finir l'un et commencer l'autre. Elle était fille d'un père assez vulgaire, maître en la Chambre des comptes, et qui n'eut d'autre mérite que de lui laisser une fortune considérable. Sa mère, d'une jeunesse légère et même, s'il faut en croire l'indiscret Tallemant, fort brouillée avec la pudeur, épousa en secondes noces ce joyeux Bachaumont, qui partagea tout avec Chapelle, plaisirs, voyages, esprit et gloire. Bachaumont surveilla l'éducation de cette jeune fille à l'esprit précoce et, sans déprécier la collaboration fameuse de son voyage avec Chapelle, on peut dire que Mlle de Marguenat-Courcelle reste encore son plus charmant ouvrage.

Elle sentit que, du côté maternel, il y avait quelque chose à réparer; et comme elle était de ces aimables caractères qui ont une convenance naturelle et délicate avec la vertu, elle s'y employa de bonne heure. Tout en se prêtant aux choses, elle ne s'y donnait pas. « Et souvent, nous dit Fontenelle qui la connaissait si bien, elle se dérobait aux plaisirs de son âge pour aller lire en son particulier, et elle s'accoutuma, dès lors, de son propre mouvement, à faire de petits extraits de ce qui la frappait le plus. C'étaient déjà des réflexions fines sur le cœur humain ou des tours d'expression ingénieuse, mais le plus souvent des réflexions. » Elle s'essayait aussi à justifier ce qu'elle dira plus tard : « Il faut convenir que ceux qui s'occupent de réflexions et qui se remplissent le cœur de principes, sont plus près de la vertu que ceux qui les rejettent. » Mariée à vingt ans, en 1666, au marquis de Lambert, qui devint plus tard lieutenant-général des armées du roi et gouverneur de la ville et duché de Luxembourg, elle rencontra en lui une âme

grande et forte et, dans cette union heureuse qui dura vingt années, elle prit, ou plutôt elle entretint cet amour de la gloire qui, parfois, donne à son esprit un peu grêle, un peu fin, des allures si hautes et si fières. Elle le perdit en 1686 et resta seule, avec deux enfants et une fortune considérable, mais embarrassée de longs et cruels procès qu'elle soutint et gagna. « J'ai fait ce que j'ai pu, dit-elle modestement à son fils, pour mettre quelque ordre à mes affaires, où l'on ne laisse aux femmes que la gloire de l'économie. » Mais cette gloire, elle la mérita tout entière par son esprit d'ordre, de vigilance, de fermeté persévérante, toutes qualités qui font la femme forte et qui n'empêchent pas, quoi qu'on dise, la femme instruite et élégante. Mais la fortune de ses enfants la préoccupa moins que leur éducation, et ce sont eux qui lui inspirèrent ses deux meilleurs ouvrages : *Avis d'une mère à son fils; Avis d'une mère à sa fille*, qui ne parurent que bien tard en 1728, et encore après qu'elle eut fait l'impossible pour n'être pas imprimée. « Je respecte et redoute la publicité, écrit-elle à ce propos, je n'ai jamais voulu d'autres spectateurs qu'un très-petit nombre d'amis estimables; voilà mon théâtre; nous autres, femmes, nous ne sommes que pour être ignorées. » Ajontez quelques pages sur l'Amitié, son traité courageux sur la Vieillesse (ce mot que les femmes n'aiment guère et que Mme de Staël craignait tant), des réflexions sur les femmes, dont la gravité dut parfois étonner cet épicurien abbé de Choisy, qui était de ses amis et les lui avait fait composer, quelques Portraits, une ébauche de roman et quelques lettres, et vous avez toute l'œuvre littéraire, ou plutôt morale et presque maternelle de Mme de Lambert, qui n'écrivait que pour l'amélioration de son âme, l'instruction de ses enfants, et qui n'y trouva la gloire que par surcroît.

Les hommes, disait Fontenelle, donnent volontiers à la philosophie leurs maux à considérer, mais non pas à guérir; et ils ont trouvé le secret de faire une morale qui ne les touche pas de plus près que l'astronomie. Mme de Lambert ne pensait pas ainsi, et sa philosophie était plus pratique, plus agissante. En effet, et sous ce rapport, elle offre quelque ressemblance avec

la royale fondatrice de Saint-Cyr, elle a le goût d'une morale prêchée et enseignée, d'une éducation à la fois tendre et sévère, qui hausse le cœur par le sentiment et fait acquiescer la volonté libre au devoir. Son but, toujours contemplé, son mobile, son coup de clairon perpétuel, c'est la gloire! et je ne sais trop ce qu'eussent pensé des lignes suivantes un Pascal ou un Bossuet : « La grande gloire a toujours la fortune à sa suite. On ne peut avoir trop d'ardeur de s'élever, ni soutenir ses désirs d'espérances trop flatteuses. Il faut, par de grands objets, donner un grand ébranlement à l'âme, sans quoi elle ne se mettrait point en mouvement. Quelque ardent, quelque vif que soit votre amour pour la gloire, vous demeurerez encore bien en deçà du terme; mais quand vous n'iriez qu'à moitié chemin, il est toujours beau d'avoir osé. Rien ne convient moins à un jeune homme qu'une certaine modestie qui lui fait croire qu'il n'est pas capable de grandes choses. Cette modestie est une langueur de l'âme qui l'empêche de prendre l'essor et de se porter avec rapidité vers la gloire (1). »

Nous entendons là comme le prélude d'une sagesse nouvelle. L'homme, qui semblait avoir perdu tous ses titres et jusqu'à la vanité de ses ambitions sous un christianisme austère, veut les reconquérir dans toute leur plénitude. J'entrevois Vauvenargues, et toutes les fières vertus de ce stoïcisme nouveau, qui se réconcilie si aisément avec l'humaine nature. J'entends déjà cette philosophie altière qui veut se suffire à elle-même et que Rousseau, s'il la dément par sa vie, glorifiera du moins par ses théories éloquentes. Et comme lui déjà, Mme de Lambert croit à la nature, à sa bonté, à sa force primitive; elle ne veut pas la détruire, mais la perfectionner par l'habitude du respect pour soi-même, par le sentiment intérieur d'un honneur délicat, par une hauteur d'âme qui a horreur de tout ce qui est bas et se porte vers tout ce qui est libéral et grand. En somme, tous ses ouvrages d'éducation ne sont plus qu'un Code de morale humaine et mondaine, un traité sur l'honnête homme, non pas comme l'entendait le dix-septième siècle avec

(1) *Avis d'une mère à son fils.*

le chevalier de Méré, mais comme le définiront Vauvenargues et les moralistes du dix-huitième siècle. Aussi, malgré toutes ses recommandations sur le culte dû à l'Etre suprême et sur la soumission à la religion établie, nous comprenons bien que Fénelon demande plus et fasse sentir ce qui les sépare sans les désunir, quand il l'écrit à M. de Sacy : « Je ne serais peut-être pas tout à fait d'accord avec elle sur toute l'ambition qu'elle demande de son fils; mais nous nous raccommoderions bientôt sur toutes les vertus par lesquelles elle veut que cette ambition soit soutenue et modérée. » Disciple de Sénèque, de Plutarque, de Saint-Evremond, qu'elle appelle *une grande autorité*, de Montaigne, qu'elle cite avec amour, Mme de Lambert se trompe quand elle nous dit : « J'ai trouvé dans *Télémaque* les préceptes que j'ai donnés à mon fils, et dans l'*Education des Filles* les préceptes que j'ai donnés à la mienne. » Non, elle ne relève pas de Fénelon. Il lui manque cet accent chrétien d'humilité et d'abnégation, cette maternité tendre qui met une grâce si attirante sur les lèvres du pasteur de Cambrai et amène si aisément autour de lui tous ceux qui sont petits. Il lui manque surtout le goût de sa pure simplicité. Cette nuance de raison et d'agrément qui, réunis, ont un charme indéfinissable ; cette fleur de grâce simple et soudaine qui faisait dire de Mme de Caylus à propos de ses *Souvenirs*, qu'elle *n'avait jamais tâché*, fait trop défaut à Mme de Lambert. Son langage est toujours poli, mais d'une politesse trop achevée. Sa prose, fine et serrée, abuse parfois de cette finesse et du trait. Elle veut faire entendre au-delà de ce qu'elle dit et fait plus penser que rêver. Mais à côté des défauts que je signale, que de tours et d'expressions délicates! que de pensées exquises! que de réflexions prises dans le vrai de son âme! Car, en moraliste digne de ce nom, elle a bien une âme à elle. Je voudrais rappeler et fixer dans les mémoires quelques-unes de ses réflexions et surtout de ses maximes, pleines d'insinuation aimable et de ce que Shakspeare a appelé si bien le lait de la tendresse humaine :

« Il faut avoir une pudeur tendre, écrit Mme de Lambert..... On dit que Jupiter, en formant les passions, leur donna à chacune sa demeure. La pudeur fut oubliée, et quand elle se pré-

senta, on ne savait plus où la placer. On lui permit de se mêler avec toutes les autres et, depuis ce temps-là, elle en est inséparable.

» Il faut que les femmes aient un mérite aimable et qu'elles joignent les grâces aux vertus.

» Le plaisir le plus délicat est de faire le plaisir d'autrui; faites que vos études coulent dans vos mœurs et que tout le profit de vos lectures se termine en vertu.

» La plus grande marque qu'on est né avec de grandes qualités, c'est d'être sans envie.

» Plus les sentiments sont retenus, plus ils sont vifs.

» L'esprit plaît, mais c'est le cœur qui lie.

» Rien ne peut plaire à l'esprit qui n'ait passé par le cœur.

» L'amour-propre est une préférence de soi aux autres; et l'honnêteté est une préférence des autres à soi.

» La vanité cherche l'approbation d'autrui; la vraie gloire, le témoignage de sa conscience.

» La naissance fait moins d'honneur qu'elle n'en ordonne, et vanter sa race, c'est louer le mérite d'autrui.

» Dans la jeunesse, on songe à vous; dans la vieillesse, il faut songer aux autres.

» Dans un âge plus avancé, le goût devient plus délicat sur ce qui blesse, plus exquis sur ce qui plaît.

» J'appelle peuple tout ce qui pense bassement et communément; la cour en est remplie. La vraie grandeur de l'homme est dans le cœur. »

Je secoue la gerbe; j'en détache quelques épis, et je pourrais aisément les multiplier. Mais il faut se dérober à ces pages charmantes, car nous avons hâte de connaître ceux qui entourent Mme de Lambert, d'entrer dans son cercle poli, dans cette académie au petit pied, où l'on ne disserte pas, mais où l'on cause. Sans doute, son *Traité sur l'amitié* est excellent. Mais ce que j'en préfère encore, ce sont les preuves à l'appui, c'est-à-dire les amis qui la caractérisent : « On nous cherche dans eux, dit finement Mme de Lambert, et les avouer, c'est donner au public notre portrait et l'aveu de ce que nous sommes. » Quels étaient donc ces amis, portraits vivants de Mme de Lambert? Et

d'abord, où se réunissaient-ils ? A Paris, où elle s'était fixée depuis la mort de son mari et après la fin de ses longs procès, vers 1703; dans la partie du palais Mazarin, où était autrefois la bibliothèque du cardinal, à l'extrémité de la galerie, au-dessus de la rue Colbert. Et son salon même était précisément situé sur l'emplacement occupé de nos jours par le cabinet des Médailles de la Bibliothèque nationale. C'est là qu'elle établit une maison où il était honorable d'être reçu ; la seule, à un petit nombre d'exceptions près, nous dit Fontenelle, qui se fût préservée de la maladie épidémique du jeu, la seule où l'on se trouvât pour se parler raisonnablement les uns aux autres et même, avec esprit, selon l'occasion. Raisonnablement, j'en suis sûr, en voyant les noms des habitués de ses mardis : Mairan, le futur secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences ; d'Argenson, le vieux Lassay, l'abbé Alary, qui fonda le club de l'Entresol ; le Père Buffier, Sacy, qui lui dédia son *Traité sur l'Amitié;* l'abbé Mongault, avec sa terrible maladie de vapeurs qui lui faisait voir, disait-il, les choses telles qu'elles sont, tandis qu'à ses côtés le révérend abbé de Saint-Pierre les voit toujours telles qu'elles devraient être. Avec esprit : j'en doute moins encore, puisque là se rencontraient l'abbé de Bragelonne, le chevalier d'Aydie, si cher à Montesquieu; l'abbé de Choisy, l'abbé de Polignac qui sait tout, dit Mme de Sévigné, parle de tout et avec toute la douceur, toute la vivacité, toute la complaisance qu'on peut trouver dans le commerce ; Mlle de Launay, la spirituelle ambassadrice de la duchesse du Maine auprès des réunions du mardi, Lamotte enfin et Saint-Aulaire qui, son quatrain et sa chanson en main, entra un peu de vive force et poussé par la marquise, dans les rangs de l'Académie française, malgré Boileau, qui vint tout exprès d'Auteuil pour protester. C'est que notre salon était devenu peu à peu une puissance. « On n'était guère reçu à l'Académie, remarque d'Argenson que l'exemple de Saint-Aulaire avait affriandé et qui songea un instant à en être, que l'on ne fût présenté chez elle et par elle. Il est certain qu'elle a bien fait la moitié de nos académiciens actuels. » Et c'est chez Mmes de Tencin ou Geoffrin, chez Mlle de Lespinasse, pouvons-nous ajouter, que se feront

bientôt toutes les autres. Les grandes questions du siècle nouveau commençaient à s'agiter. Les *Lettres persanes* venaient de paraître et, avec elles, le premier journal du dix-huitième siècle : car on y trouve tout, depuis le feuilleton leste, le premier-Paris polémique et railleur, jusqu'à l'article Variétés politiques, économiques et religieuses. Mais ce qui dans les réunions de Mme de Lambert passait encore avant la religion et la politique, ce qui défrayait surtout la conversation, c'était la grande querelle des Anciens et des Modernes, la formidable insurrection contre Homère et contre l'Antiquité, dont le drapeau, un instant tenu par Charles Perrault, était maintenant passé aux mains d'un des plus fidèles habitués du mardi, de Lamothe-Houdart. Mme de Lambert, quoiqu'elle eût pris son parti de la vieillesse et qu'elle l'eût regardée en face, puisqu'elle avait écrit sur elle un courageux traité, était femme et, par conséquent, pour Lamothe et les Modernes. Homère l'ennuyait ; elle a le courage de le dire. Mais Lamothe l'enchantait : elle l'avouait avec la même intrépidité. Elle eût dit volontiers avec Molière : Les anciens sont les anciens, et nous sommes les gens de maintenant. Mais, au fond, elle n'était pas pour la guerre, pour les gros mots et les duels littéraires. Elle eût voulu tout pacifier, tout raccommoder; ses *Lettres* nous l'attestent. Et vraiment, c'est chez elle, dans son salon, et non pas chez Valincourt, qu'aurait dû se passer le fameux dîner de réconciliation entre les Anciens et les Modernes, que Mlle de Launay nous a raconté de façon si piquante : « Lamothe, nous dit-elle, à la tête des Modernes, vivement attaqué par Mme Dacier, avait répondu poliment, mais avec force. Leur combat, qui faisait depuis longtemps l'amusement du public, cessa par l'entremise de M. de Valincourt, leur ami commun. Après avoir négocié la paix entre eux, il en rendit l'acte solennel dans cette assemblée où les chefs des deux partis furent convoqués. J'y représentais la neutralité. On but à la santé d'Homère et tout se passa bien. » Disons toutefois que, grâce à Lamothe, Mme de Lambert put bien se réconcilier avec les Anciens, mais non pas avec les manières un peu surannées de leur vénérable chef. Et quand, après la mort de celle qui avait traduit et défendu si

vigoureusement Homère, on proposa de marier Mlle de Launay avec M. Dacier, resté veuf, Mme de Lambert, consultée, répondit, non pas en Philaminte éprise de savoir, mais un peu comme la sage Henriette : « Que feriez-vous d'un homme tout hérissé de grec? et quel cas fera-t-il de vous, qui n'en savez pas un mot?... » La science un peu rébarbative n'avait, comme on le voit, qu'une entrée discrète dans cet esprit délicat et surtout dans ce salon où régnaient les mœurs élégantes, l'urbanité exquise, la conversation de Versailles, mêlé à ce je ne sais quoi de libre et d'oseur qu'on ne trouvait plus qu'à Paris.

Celui pour qui s'ouvrait la porte à deux battants, ou plutôt le vrai roi de ces réunions du mardi, était cet homme à l'âme demi-voilée et à peine entrevue, circonspect jusque dans ses hardiesses, et dont la main souvent fermée ne s'ouvrait qu'à demi pour laisser échapper bien des vérités. Il souriait souvent, sans rire jamais; n'interrompait guère, et, peu pressé de parler, écoutait jusqu'au bout, ne fût-ce que pour reposer sa poitrine. C'est une montre à répétition, disait l'abbé Terrasson, qui ne sonne que quand on l'appelle. Respectueux, timide, craignant presque d'avoir raison et semblant alors demander pardon de la liberté grande, en garde contre cette philosophie qui s'accommode moins des milieux que des extrémités, Fontenelle, car nous l'avons reconnu, donnait à tous le ton avec son analyse fine et nuancée, son talent si français de conversation, son esprit si libre, si hospitalier, sans parti pris d'aucune sorte. De bonne heure, il avait tâché de ne se fâcher de rien, disait-il à l'abbé Trublet, et il avait fort réussi. Car les exigences de son esprit s'arrêtaient à propos devant une grande complaisance de caractère. « Comment vous êtes-vous fait tant d'amis, lui demandait-on, et si peu d'ennemis? — En trouvant tout possible, et que tout le monde a raison. » Aussi ses passions ne sont pas ardentes, mais frileuses, comme eût dit Montaigne, et contenues comme sa pensée. Sa conversation étincelle de mots fins; mais avec lui, il faut rétablir l'accent, les sous-entendus. Il commence : vous l'achevez, vous le complétez vous-même; et libre à vous, si la vanité vous en dit, de

croire que vous partagez par moitié l'esprit de Fontenelle. « M. le Régent, disait-il, veut se familiariser avec moi, mais je le repousse par le respect. » Un jour qu'on avait longuement et peut-être lourdement disserté sur l'éternité des choses humaines dont la fragilité nous échappe, parce que, trop jeunes pour les avoir vues naître, nous sommes trop éphémères pour les voir mourir : « Les roses, dit-il pour résumer, ne sont-elles pas persuadées que le jardinier est un être immortel parce que, de mémoire de rose, on n'a pas vu mourir un jardinier. » Je ne veux point répéter ici son mot charmant à Mme de Flamarens, que j'ai cité dans une précédente étude. Et pour ne pas être trop long, j'oublierai tous ces mots plein de sel et de finesse et que j'ai appelés les proverbes de l'esprit de Fontenelle. Je dois cependant remarquer ici un point peu connu, c'est qu'en vrai fils du dix-huitième siècle, le moraliste, chez Fontenelle, tournait aisément au politique. L'abbé Trublet nous raconte qu'il avait toujours eu dans la tête de faire, à l'exemple d'Aristote et de Platon, une politique, un plan de législation, un gouvernement, et, comme il disait, une République. Il en parlait souvent ; il en avait le plan dans sa tête ; mais il se gardait bien de l'en faire sortir. Fontenelle aimait trop son repos, et se souciait peu de la Bastille, qu'avait déjà habitée le jeune Arouet avant son exil en Angleterre. Il n'était pas, lui, l'avocat des causes compromettantes; et, d'humeur médiocrement héroïque, il ne tenait pas, comme J.-J. Rousseau, à respirer à pleins poumons *cette âcre fumée de la gloire qui fait tant pleurer.* Mme de Lambert était plus sensible à cette gloire, et avait les goûts plus hasardeux. C'était peut-être le seul point qui séparât ces deux esprits extrêmement faits l'un pour l'autre, car sur tout autre, il y avait entre eux, convenance bien délicate, mariage d'inclination et de raison. Fontenelle avait plus d'idées ; mais Mme de Lambert avait plus de principes. Il éclairait son esprit, mais elle relevait et fortifiait son cœur. Dans un siècle qui allait placer la sagesse dans le bonheur et le bonheur un peu trop dans le plaisir, tous deux placèrent d'abord le bonheur dans la sagesse. Tous deux enfin portèrent le même ton de réflexion ingénieuse dans les sentiments du cœur et dans la direction de la vie.

Aidée de Fontenelle et grâce à sa diplomatie fine et déliée, Mme de Lambert gouverna pendant 23 ans cette société nombreuse d'hommes et d'esprits de qualité où les mœurs restèrent pures, les manières toujours élégantes, tandis que les idées se renouvelaient; et elle mérite ainsi sa place dans notre histoire littéraire, non-seulement par ses œuvres, mais par cette direction délicate et nouvelle qu'elle imprime à l'esprit et au goût public. Après sa mort, en 1733, Fontenelle passa successivement chez Mme de Tencin, puis chez Mme Geoffrin. Car, d'un salon à l'autre, ce furent là tous ses voyages; et il ne sentait pas le besoin de courir l'Europe, comme déjà Montesquieu et Voltaire. Mais son cœur, comme ses plus chers souvenirs, étaient restés dans ce premier salon du Palais-Mazarin. Et quand, à 95 ans, nous dit Buffon, on lui demandait quelles étaient les vingt années qu'il regrettait le plus, il répondit qu'il regrettait peu de choses, que néanmoins l'âge où il avait été le plus heureux était de 50 à 75 ans. N'était-ce pas précisément le temps de son règne chez l'aimable marquise? Bon gré mal gré, il lui fallut quitter cette vie conduite avec tant d'art, prolongée par sa discrète habileté et où il semblait avoir trouvé la solution du problème que Tacite déclarait insoluble : *Nemo eodem tempore assequi potest magnam famam et magnam quietem.* Un jour qu'on avait beaucoup discuté sur la manière de mourir convenablement, on finit par demander l'avis de Fontenelle qui était resté muet : « En général, répondit-il, on se préoccupe beaucoup de mourir, mais je vois heureusement que tout le monde s'en tire. » Il s'en tira à son tour, et fort heureusement. Après avoir envoyé devant lui ce qu'il appelait *ses gros équipages,* c'est-à-dire ses yeux, car il n'y voyait plus, et son ouïe, car il n'entendait guère; tranquille, souriant, bravant ces rides qui purent s'attacher à son visage et jamais à son esprit, il s'éteignit sans douleur, sans secousse, le dimanche soir 9 janvier 1757, âgé de 100 ans moins un mois. Sans être ingrats vis-à-vis d'un esprit charmant et sans répéter avec Mme de Tencin que Fontenelle avait deux cerveaux et pas de cœur, disons seulement que son cœur ne fut pas toujours au niveau de son génie. Il manqua à ce dernier des délicats cette

hauteur d'âme, ce dédain de tout ce qui n'est pas l'homme même, cette passion des grandes choses et de la grande gloire que Mme de Lambert prêcha tant de fois et avec éloquence, et dont elle donna du moins le précepte, puisqu'elle ne pouvait en donner l'exemple.

C'est là ce qui la rend à nos yeux si attachante, et lui fait ouvrir avec distinction cette galerie de femmes divinement illustres qui vont peupler le dix-huitième siècle. Je sais bien qu'un grand écrivain qui ne ressemblait guère à Fontenelle, et qui, en littérature du moins, aimait beaucoup les parti-pris, M. Victor Cousin a dit : « Nulle âme, nulle conviction, nul grand dessein sur soi-même et sur les autres, telles sont les femmes du dix-huitième siècle, et ce n'est pas moi qui me propose de leur servir d'historien. » Le jugement me semble trop dédaigneux et d'une exclusion bien sévère. Un siècle qui s'ouvre avec Mme de Lambert, qui s'éclaire de l'esprit si net et si vif de Mlle de Launay et de Mme du Deffand, qui reste le témoin charmé de Mme de Caylus ou de la grâce passionnée de Mlle de Lespinasse, qui s'achève enfin par Mme Necker, Mme Roland et Mme de Stael, un tel siècle, dis-je, peut fournir matière à l'historien des *Femmes illustres*, non pas pour des éloges intarissables, mais pour une admiration réservée, discrète si l'on veut, mais aussi souvent émue par tant de grâce, de fierté et de grandeur. Sans doute, c'était au milieu des fêtes et par de jolies bouches que se propageait cet enseignement des salons, ce goût d'une philosophie qui était une mode avant de devenir une toute-puissance ; mais ces conversations piquantes, légères, mêlées d'éloquence et de poésie, engageaient l'escarmouche utile et préparaient la grande victoire. Pour moi, je ne suis pas ingrat envers nos pères. Fils du dix-neuvième siècle, l'admirant dans ses grandeurs sans toutefois le déprécier dans ses faiblesses, je me souviens toujours et avec un filial respect que c'est là, dans ces salons disséminés, dans ces foyers de grâce, d'esprit, d'idées libres et toujours renouvelées, qu'apparut et s'affirma pour la première fois cette grande puissance, cette grande liberté, qui domine tant de nos jours, la puissance et la liberté de l'opinion publique. Elle fait au

dix-huitième siècle ce que les chansons faisaient sous Mazarin, ou les pamphlets et les sermons sous Louis XIV; elle tempère la monarchie absolue. Conscience, d'abord un peu vague, un peu confuse, des besoins, des aspirations de tous, elle prend peu à peu corps et voix; elle se glisse et trouve dans les salons un premier asile. Et c'est de là qu'elle réclame la liberté, la tolérance, la charité appliquée à tous, c'est-à-dire, la justice sans vénalité, sans cruauté et sans torture, le respect de l'homme, et, autant que faire se peut ici-bas, son bonheur. La source, étroite et maigre au début, est devenue le fleuve immense où nous puisons tous à pleins flots. La reconnaître, la célébrer au point de départ, c'est faire acte de cordiale et utile reconnaissance, ou plutôt, c'est écrire, sans y prétendre, comme une page bien modeste de l'histoire de la société nouvelle et de l'opinion publique en France au commencement du dix-huitième siècle.

DES STIPULES ET DE LEUR ROLE

A L'INFLORESCENCE ET DANS LA FLEUR,

(MORPHOLOGIE COMPARÉE ET TAXINOMIE);

Par M. D. CLOS (1).

La morphologie comparée des organes de nutrition de la plante, ébauchée par Gœthe et par Aug. de Saint-Hilaire, n'est pour ainsi dire encore qu'à son début, les données sur lesquelles elle s'appuie ayant toujours été établies sur un petit nombre de types. Ce n'est pas ainsi qu'on a procédé pour le règne animal : on a compris que tel organe, telle partie suffisamment limitée ne peut être judicieusement appréciée et connue qu'après une comparaison sérieuse avec les parties homologues dans la plupart des êtres : Camper, Vicq-d'Azyr, et surtout, à leur suite, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, Cuvier et de Blainville, ont mis par leurs immortels travaux cette vérité dans tout son jour. Pourquoi n'a-t-on pas suivi la même marche en botanique? Sans doute, les vastes collections de plantes sèches et vivantes, les collections surtout d'espèces étrangères propres à dévoiler les formes les plus diverses que peut affecter un même organe ne sont accessibles qu'à un bien petit nombre de botanistes; sans doute aussi, les grands ouvrages illustrés, recommandables par la précision des ensembles et des détails, ne se trouvent que dans quelques centres privilégiés. Néanmoins, ces deux sortes d'éléments sont journellement mis à profit pour des travaux descriptifs soit généraux, soit limités à l'un quelconque des degrés de la classification. Mais à côté des monographies de familles,

(1) Lu dans la séance du 21 février 1878.

de genres et d'espèces, n'y a-t-il pas place pour des monographies d'organes? Diverses parties de la fleur ont, il est vrai, déjà fourni matière à des dissertations variées; mais combien ne reste-t-il pas encore d'organes dont la morphologie comparée est à faire?

Après avoir successivement communiqué à l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, quelques études de ce genre sur l'anthère (1), sur le péricarpe (2), sur la feuille des Monocotylés (3) et sur le filet staminal (4), j'ai pensé que les stipules, beaucoup trop négligées jusqu'ici, et selon la juste remarque d'Agardh, beaucoup plus communes dans la nature qu'on ne croit, pouvaient aussi apporter leur contingent à cette branche de la phytologie.

Mais comment arriver à un résultat satisfaisant sans le secours de longues descriptions et de nombreuses figures? Multiplier les citations, afin d'éviter le reproche de céder à des idées préconçues; permettre, par l'indication des planches de grands ouvrages journellement consultés par le botaniste, de vérifier les faits avancés : voilà les deux sources où j'ai largement puisé, après avoir mis à contribution les richesses d'un grand herbier général et d'une assez vaste école de botanique. Toutefois, telle est l'infinie variété du monde organique que l'examen comparatif d'un organe en apparence secondaire, comme la stipule, peut donner lieu à des observations sans nombre : Chaque groupe naturel limité ou étendu, genre, tribu ou famille, pourvu de stipules, mérite à cet égard une attention spéciale, et sera, sans contredit, un l'objet d'investigations dont ces quelques pages ne sont en quelque sorte que le prélude.

Il ne sera pas question des *stipelles* dans le présent travail.

La science est redevable des premières observations exactes et des premières figures concernant les stipules à Malpighi (*Anatome Plantarum*, 1671, fig. 50 à 67), qui les appelle *folia*

(1) V. ce *Recueil*, 6e sér., t. VI, p. 141-158.
(2) *Ibid.*, 7e sér., t. V, p. 1-64.
(3) *Ibid.*, 7e sér., t. VII, p. 305-324.
(4) *Ibid.*, 7e sér., t. IX, p. 413-438.

caduca, par opposition aux feuilles ordinaires (*folia stabilia*). Son contemporain Grew les signale dans un chapitre de son *Anatomy of Plants* intitulé *of the protections and folds of leaves*, mais d'une manière bien plus succincte. Linné y voit des organes accessoires *(fulcra)*, les soumet à un classement et leur donne leur nom (1737) (1). Adanson établit sur les stipules deux de ses systèmes (le 22e et le 23e) et les distingue, comme le botaniste suédois, en vraies (les caulinaires des modernes) et en fausses (les pétiolaires). De Mirbel propose, dans ses *Eléments de Physiologie végétale*, p. 670, une division très-détaillée des stipules, mais où figurent sous ce nom quelques autres organes (les feuilles épineuses des *Berberis*, les gaînes des *Cardamine*, par exemple).

Le mot *ochrea* fut créé par Willdenow pour un corps foliacé entourant, sous forme d'une gaîne cylindrique, les rameaux de l'inflorescence de quelques graminées et la tige à l'aisselle des feuilles chez le genre *Polygonum* (2). Quelques auteurs l'ont étendu à d'autres plantes ; ainsi M. Willkomm, décrivant les *Spergularia segetalis* et *marina*, dit du premier : « Stipulis brevibus basi in ochream connatis ; » du second : « Stipulis... late connatis quasi ochream cupuliformem brevem formantibus. *(Prod. Fl. hisp.* III, 163 et 165.) »

C'est seulement en 1841 qu'Aug. de Saint-Hilaire, appliquant aux stipules les idées philosophiques qui le guidaient sans cesse dans l'étude des divers organes de la plante, discute avec soin la nature des stipules axillaires, et, faisant intervenir dans la question les résultats des recherches florales de Dunal et de Moquin-Tandon, tient les stipules latérales pour un dédoublement plus intérieur et parallèle, et est porté à admettre, d'après la nervation, que les stipules axillaires sont toujours doubles comme les latérales *(Morphol.,* 190-193). Lindley voit

(1) « Stipula est squama quæ basi petiolorum aut pedunculorum enascentium utrinque adstat » *(Philos. bot.*, n° 84), et le mot *stipula* est un diminutif de *stipa*, petite paille.

(2) « Ein blattfœrmiger Korper, der die Aeste der Blumenstiele bey einiger Grœsern, und den Stengel in den Blattwinkeln bey der Gattung Polygonum in Gestalt einer walzenformigen Scheide umgiebt. » *(Grundr.*, 3e édition, 93.)

dans les stipules des feuilles à un état rudimentaire (*Introd. to bot.* 351), opinion combattue par Ach. Richard : « Les stipules, écrit ce dernier, ne nous paraissent pas être des feuillles avortées, car s'il en était ainsi, ou bien il arriverait quelquefois dans les espèces cultivées qu'une ou les deux stipules à la fois se convertiraient en feuilles, ou bien, au contraire, que les feuilles se changeraient en stipules; or, c'est ce qui n'arrive jamais (in *Mém. Soc. d'hist. nat. de Paris*, V. 90) ». Agardh aussi n'a pas hésité à considérer la stipule comme un organe propre, précurseur de la feuille (in *Flora od. bot. Zeit.*, 1850, 759). »

L.-C. Treviranus dit à son tour : « En fait, les stipules ne sont rien autre que des feuilles, ne se distinguent des feuilles principales (*Hauptblœttern*) que par la position et aussi par un développement moindre, et non par leur signification physiologique. (in *Botan. Zeit.*, VII., 212).»

Link range les stipules dans les *Paraphyllia* ainsi définis : « Partes foliaceæ structura foliis simillimæ ante ipsa evolutæ, » et il ajoute : « Ad paraphyllia pertinent præcipue stipulæ. » (*Elem. Philos. bot.* éd. 2, t. 164.)

Rappelons enfin, pour compléter l'historique de la question, les idées théoriques émises sur la nature des stipules : 1° celle de Turpin, qui considère les stipules pétiolaires comme dépendant de la feuille dont elles sont les deux pinnules les plus inférieures, d'où l'absence de bourgeons à leur aisselle (*Esq. d'Organogr.*, 35), et les stipules caulinaires comme « des feuilles distinctes réduites à l'état rudimentaire; elles indiquent, dit-il, sur les végétaux où elles se rencontrent, une sorte de disposition à l'ordre ternaire lorsque les feuilles qu'elles accompagnent sont alternes, et à l'ordre verticillé lorsque, comme dans les Rubiacées ligneuses, ces dernières sont opposées » (*Icon.*, 91) ; 2° celle de M. Dickson écrivant aussi : « Les stipules ne sont autre chose que des lobes de la feuille » (in *Adansonia*, IV, 192); 3° celle de Reissek, aux yeux de qui les feuilles composées sont exclusivement formées par des stipules, ces organes étant dans le sens le plus strict les cotylédons du bourgeon axillaire; (in *Bot. Zeit.* de 1843, p. 611); 4° celle de Dutrochet, qui voit dans les stipules des enveloppes protectrices et primitivement

closes des embryons gemmaires appartenant à une génération différente de celle à laquelle appartient la feuille près de laquelle elles naissent, celle-ci partant de la partie supérieure d'un entre-nœud et la stipule du bas du mérithalle suivant (*Mém.* I. 198 et s.); 5° celle de Raspail, qui tient la stipule pour le péricarpe primitivement clos du bourgeon, lequel n'est autre qu'un ovaire. Le sac stipulaire surmonté d'un stigmatule reçoit l'influence fécondante de la feuille organe mâle: action qui détermine à la fois le développement du nouveau mérithalle et la naissance du bourgeon axillaire de la feuille. Enfin, la feuille qui a fécondé le sac stipulaire, n'est autre que le produit du développement d'une nervure principale de ce sac (*Nouv. syst. de Physiol. vég.*, I., 468-470).

En 1841 parut un *Essai sur la théorie des stipules* (thèse soutenue à l'Ecole de pharmacie de Paris), par M. Astaix, où l'auteur cherche à prouver que l'appareil stipulaire est l'analogue des enveloppes de l'ovule. Cinq ans après M. Krause signale les stipules chez les Crucifères (in *Bot. Zeit.* IV, 143-145).

En 1852, M. Didrichsen cherche à distinguer les vraies stipules (in *Act. Soc. hist. nat. Haun.*, p. 125), et, en 1857, ces organes sont l'objet d'investigations particulières de la part de M. Norman qui annonce leur découverte dans les Epilobiées, les Lythrariées, et figure celles des Crucifères, (*Quelq. observ. de Morphol.*, p. 1 à 21, t.) M. Doell aussi a donné une attention spéciale à ces organes. (*Fl. Bad.* et *passim.*)

Enfin, on a été jusqu'à vouloir expliquer la formation des stipules chez les plantes herbacées par des causes mécaniques.

Dans tous ces travaux, la part appartenant aux stipules dans l'inflorescence, et surtout dans la constitution de la fleur, a été généralement négligée. J'ai déjà fait remarquer que le calicule des Malvacées, l'involucre des Géraniacées, de plusieurs Légumineuses et Rosacées, et que même le calice des Géraniacées, des Bégoniacées, des Hélianthèmes reconnaissent une origine stipulaire. (*V. Bull. Soc. bot. de France*, t. I, p. 298-303; t. II, p. 5; t. IV, p. 185-192; t. VI, p. 580-587.)

Mais il y avait lieu d'étendre le champ de ces investigations et d'étudier, surtout à ces deux points de vue, les grands

groupes naturels pourvus de stipules : Rubiacées, Malvacées, Rosacées, Légumineuses réclamaient une révision plus spéciale, les Légumineuses surtout qui, riches de plus de 6,000 espèces réparties en 400 genres, offrent la plus grande variété dans leurs feuilles et dans leurs stipules. Là, mieux qu'ailleurs, on voit les feuilles, qu'elles soient digitées ou pennées, disparaître le plus habituellement au voisinage de l'inflorescence et céder la place aux stipules qui deviennent bractées.

L'anatomie comparée des stipules dévoilera peut-être dans quelques cas spéciaux, surtout en ce qui concerne leur nervation rapprochée de celle des feuilles, des particularités intéressantes; mais on sait que, dans la plupart des cas, ou elles reproduisent la structure foliaire, si elles sont vertes et membraneuses, ou elles sont presque entièrement cellulaires, et alors souvent caduques.

La science doit à M. de Mercklin, et surtout à M. Trécul, des observations sur l'organogénie des stipules à propos des travaux de ces savants sur le développement des feuilles.

On vient de voir à quelles étranges théories on a fait servir les stipules envisagées au point de vue physiologique : protéger le bourgeon le plus voisin, ce qui leur a valu, de la part de Reissek, le nom de *cotylédons* du bourgeon (1) ; remplir parfois les mêmes fonctions que la feuille et la suppléer sous ce rapport dans quelques cas spéciaux ; la remplacer maintes et maintes fois à l'inflorescence : voilà leur rôle le plus accusé; et n'y aurait-il pas témérité à vouloir sonder le mystère de leur utilité fonctionnelle chez ces milliers d'espèces où ces organes restent rudimentaires, squamiformes ou scarieux ?

Mais la morphologie comparée et la valeur taxinomique des stipules sont restées jusqu'ici les points de leur étude les plus négligés. Comment un tel sujet n'a-t-il pas encore tenté les botanistes, surtout après cette déclaration de Gingins-Lassaraz au sujet de la stipule : « Cet organe est l'un des plus embar-

(1) Link a émis la même idée : après avoir comparé les cotylédons aux mamelles végétales, il ajoute : « Sic quoque stipulæ ante folia enascuntur ut hisce succum perfectum administrent » (*Elem. Phil. bot.*, 2e éd., 1. 494), proposition vraie dans beaucoup de cas, mais qu'il faut se garder de généraliser.

rassants dans la théorie des transformations »? (in *Trad. de l'Essai de la Métam.* de Gœthe, p. 29, note.) En essayant de l'effleurer aujourd'hui, je ne me dissimule pas tous les défauts de cette ébauche. Même comprise dans le sens limité de ce travail, la question des stipules réclamera longtemps encore de longues recherches et de profondes méditations. Inspiré par une pensée d'Adrien de Jussieu, j'ai tâché d'étendre aux stipules le genre de considérations que j'ai appliqué à d'autres organes : Racine, feuille (des Monocotylédones et Préfoliaison), péricarpe.

Le présent travail comprendra deux parties correspondant au double point de vue *taxinomique*, d'une part, *organogénique* et *morphologique*, de l'autre, sous lequel les stipules y seront envisagées. Or, l'étude taxinomique comporte :

1° L'examen des stipules dans chacune des familles du règne végétal ;

2° Une appréciation générale de leur valeur dans les divers degrés de la classification.

Quant à l'étude morphologique des stipules, elles y figureront successivement et comme organes de végétation et comme organes floraux.

CHAPITRE PREMIER.

DES STIPULES AU POINT DE VUE TAXINOMIQUE

M. Grisebach a fait depuis longtemps remarquer que les stipules ont beaucoup plus d'importance pour la botanique systématique que pour la physiologie végétale, leurs fonctions étant encore assez obscures.

On ne pourra se faire une juste idée de leur valeur en taxinomie qu'après une révision sévère et complète de tous les genres munis de stipules ; c'est un travail de longue haleine dont les pages suivantes sont destinées à donner une première esquisse.

Chacune des trois divisions primaires du règne végétal y sera l'objet d'une étude spéciale, et, dans le vaste embranchement des

Dicotylés, les familles se succèderont dans l'ordre suivant adopté uniquement pour la circonstance : Monopétales périgynes et hypogynes, Polypétales périgynes et hypogynes ; Apétales. Dans une série rigoureuse, l'ordre hiérarchique devrait, selon nous, faire placer en tête des Dicotylédons les Monopétales hypogynes.

§ I. — *Revue des Familles naturelles.*

A. — Dicotylédones.

a. — Monopétales.

Caprifoliacées. — L'absence de stipules dans cette famille a été longtemps considérée, et naguère encore par Endlicher (*Gen.*, 567) et Lindley (*Veget. Kingd.*, 767), comme un des principaux caractères propres à la distinguer des Rubiacées, et l'on voyait deux folioles dans les oreillettes que présentent à leur base les feuilles de quelques *Sambucus.* Mais en 1873, MM. Bentham et D. Hooker écrivaient dans leur *Genera*, II, 1 : « Stipulæ foliaceæ, interpetiolares v. laterales adsunt in *Viburni* speciebus et in *Pentapyxide.* » M. Baillon signale les stipules notamment dans les *Viburnum edule, Opulus, acerifolium;* mais elles manquent dans la plupart des espèces de Viornes, bien que les pédoncules et pédicelles des corymbes y soient accompagnés de petites bractées dont la signification réclamerait un examen spécial. Tels sont les appendices linéaires et de couleur roussâtre de l'inflorescence du *Viburnum Lantana*; telles sont les bractées du *V. acuminatum* (Wight, *Ic.*, t. 1021), celles du V. *rigidum (Malm.* 98), où, d'après Cels, « les collerettes de l'ombelle générale, des ombelles partielles et des ombellules sont formées de folioles en nombre égal à celui des rayons, droites, linéaires, obtuses, velues très-courtes », et dont ne diffèrent pas les bractées géminées de la base des pédicules ; des *V. plicatum* et *tomentosum* aux « bracteis nonnullis setaceis » (Sieb. et Zucc.), du *V. Tinus*, où de petites bractées vertes sont si évidentes, *aissailant* toutes les ramifications du corymbe. De

même, dans les *Abelia*, les *Diervilla*, sans stipules, les feuilles disparaissent brusquement à l'inflorescence qui n'en a pas moins des bractées étroites, et, en apparence, sans rapport avec elles.

Quant au genre *Pentapyxis*, aux « stipulæ magnæ foliaceæ, orbiculatæ, recurvæ », et créé pour « Loniceræ species stipulatæ », a-t-il les bractées des capitules formées par les stipules?

Rubiacées. — « Les stipules ne manquent dans aucune Rubiacée à feuilles opposées, et ce caractère est même un des plus importants pour distinguer cette famille de celles qui l'avoisinent. » (Ach. Richard, in *Mém. Soc. d'Hist. nat. de Paris*, V., p. 90.) Cette assertion, émise en 1834 par le savant monographe des Rubiacées, est trop absolue, car les stipules font défaut dans les genres *Silvianthus* et *Perama*, et sont réduites à une petite dent peu apparente dans le *Carlemannia*. Leur absence peut même parfois être due, comme pour le *Schizocalyx*, à ce qu'elles tombent de bonne heure : « Stipulis interpetiolaribus alabastro omnino concretis hujusque evolutione modo calyptræ ejectis. » (Weddell, in *Ann. Sc. nat.*, Bot. 4e sér., I, 73.) Néanmoins, ce caractère a été considéré par MM. Bentham et Hooker comme assez important pour que ces botanistes l'aient employé comme un des éléments distinctifs de la plupart des tribus adoptées dans leur *Genera*; tantôt elles s'y montrent entières (Cinchonées, Henriquéziées, Ixorées, Coussarées, Pædériées, Anthospermées), tantôt soit indivises, soit plus ou moins laciniées, selon les genres. Dans les Rondelétiées, une des sections formée d'arbres et d'arbustes a des feuilles stipulées, l'autre composée d'herbes n'a pas de stipules bien caractérisées; de même les Catesbéées sont divisées en deux groupes suivant que les stipules sont petites ou grandes. Ces organes se montrent surtout variés dans les tribus suivantes: Hédyotées, Psychotriées, Anthospermées.

A. *Rubiacées-Etoilées* ou *Galiacées*. — Que représentent chez les Rubiacées-étoilées les appendices foliiformes et verticillés par 3, 4 et jusqu'à 12? Les botanistes antérieurs à ce siècle, Jungius (*Isagoge*, 18), Linné (*Species Plant.*), Adanson (*Fam.*, 234), Sauvages (*Meth. fol.*), A.-L. de Jussieu (*Genera*, Préf. 96),

et, plus près de nous, R. Brown (1), A. Richard *(Précis de Bot.*, 122), Kirschleger *(Flore d'Als.)*, M. Al. Dickson, et enfin M. Spach y voient des feuilles verticillées (2) ; tandis que d'autres, adoptant l'idée émise par Aug. de Saint-Hilaire que « le dédoublement finit par la répéter (la feuille) presque sans aucune différence, comme par exemple dans... les *Rubia* et les *Galium* » *(Morphol.*, 189), ne considèrent « comme de vraies feuilles que les deux opposées qui protégent chacune un bourgeon à leur aisselle; les autres sont des stipules, tantôt *dédoublées* (quand il y en a plus de quatre), tantôt *soudées* (quand il y en a moins de 4) (Le Maout et Decaisne, *Traité gén. de Bot.*, 15)». M. Germain de Saint-Pierre y voit aussi « deux feuilles opposées séparées par des stipules ou des dédoublements latéraux des feuilles » *(Nouveau Dict. de Bot.*, 1177), et on lit encore : « Stipules imitant des feuilles (Seringe, *Elém.*, 45) » ; « stipules similar to the leaves and connexed with them by a short sheath or ring.» (Bentham, *Flora austral.*, III, 401.) Adr. de Jussieu écrit qu'à l'exclusion des deux feuilles opposées gemmifères, les autres paraissent dues à une transformation des stipules (in *Dict. univ. d'Hist. nat.*, XII, 207). Cependant Treviranus dit avoir vu dans le *Crucianella molluginoides* quatre rameaux axillaires aux verticilles (in *Botan. Zeit.*, VII, 212).

La question a été discutée *ex professo* : 1° par M. Bentham qui, avec de Candolle, considère comme feuilles ceux de ces appendices sans bourgeons axillaires (in *The Botanist*, 82); 2° par Lindley qui, tout en la jugeant plus importante en apparence qu'en réalité, n'en combat pas moins les arguments de son compatriote, et tient pour des feuilles tous les éléments des verticilles caulinaires des *Stellatæ (Veget. Kingd.*, 770); 3° par Schnizlein qui se déclare, avec Al. Braun et Schleiden, peu satisfait de cette dernière opinion *(Iconogr. famil.)*.

En 1840, Lestiboudois, s'appuyant sur la structure anatomique, cherchait à démontrer qu'elle permet de distinguer,

(1) « Stellatæ having verticillate or very rarely opposite leaves, but in no case intermediate stipules. » *(Botany of Congo* in *Miscell. bot. Works*, I, 130.)

(2) Le dernier auteur cité n'est pas moins explicite à cet égard que R. Brown ; il écrit des Etoilées : « Feuilles verticillées non stipulées. » *(Phanérog.*, VIII., 469.)

notamment chez les Rubiacées, les stipules des feuilles, celles-ci recevant seules des faisceaux fibro-vasculaires directs de la tige et étant seules gemmifères. Aussi admet-il 2 feuilles et 2 stipules chez *Asperula taurina* (1), 2 feuilles et 4 stipules chez *Galium glaucum*, 2 feuilles et 6 stipules chez *Asperula odorata*, 3 feuilles (parfois gemmifères) et 3 stipules chez *Rubia tinctorum* dont les rameaux offrent, dans certains cas, 2 feuilles et 2 stipules (2). Ces stipules, dont le nombre varie de 2 à 6, émanent de fibres nées de la double arcade anastomotique qui unit les faisceaux foliaires et les rend pour ainsi dire connés. *(Etud. s. l'anat. et la physiol. des vég.*, p. 78-86 et 196, t. XII, XIII, XIV.) Mais M. Trécul fait remarquer que la communauté d'origine des faisceaux fibro-vasculaires ne prouve pas la liaison des organes (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, I, 22).

L'observation au printemps des rameaux sortant du sol de la Garance m'a montré à leur base 2 écailles (feuilles) connées; au-dessus 2 autres alternes avec les premières, puis tantôt 3, tantôt 4 verticillées, et dont les nervures médianes correspondent à autant d'angles de la tige; ces écailles passent graduellement à la forme de feuilles. Toutefois, M. Dickson, ayant suivi le développement des verticilles caulinaires du *Galium Aparine*, n'hésite pas à écrire : « Je puis certifier qu'on y voit paraître d'abord des feuilles opposées, suivies ensuite du développement des lobes interposés, au nombre de deux ou trois de chaque côté de l'axe (in *Adansonia*, IV, 194, en note).

Le caractère presque constant de ressemblance parfaite chez les Etoilées des feuilles et des prétendues stipules, celles-ci étant même pétiolées comme les feuilles dans le *Rubia cordifolia*

(1) Aug. de Saint-Hilaire écrit pourtant de cette espèce « qu'une seule des quatre feuilles de ses verticilles offre un bourgeon à son aisselle, et ces bourgeons uniques sont disposés en spirale parfaitement régulière, comme le seraient ceux d'une tige à feuilles solitaires et alternes. » (*Morphol.*, 131.) Le genre *Asperula* est un des plus intéressants à ce point de vue. Ventenat a décrit ainsi l'*A. brevifolia* : « Feuilles, les inférieures verticillées au nombre de 4, les supérieures simplement opposées, mais munies de chaque côté de l'appendice circulaire d'une stipule plus ou moins apparente qui est le rudiment de la feuille avortée. » (*Cels.* 63.)

(2) Payer admet aussi dans la Garance feuilles et stipules; mais à ses yeux les prétendus verticilles foliaires de ce genre représentent deux feuilles accompagnées de leurs stipules dont quelquefois 2 se soudent, et d'autres fois 4 s'unissent deux à deux.

Pall. *(Atl. du Voyage*, pl. XV et XVI, f. 3), et cette autre considération qu'il n'y a guère de famille et de genre à feuilles opposées où ne se rencontrent, dans la 1re, quelque genre, dans la 2e, quelques espèces aux feuilles verticillées *(Westringia, Fedia, Veronica,* etc.*)*, un même pied pouvant offrir ces deux dispositions *(Nerium, Lippia citriodora)*, semblent également plaider en faveur de la nature foliaire des appendices des *Stellatæ*.

Une dernière hypothèse, émise par Bernhardi, est « que dans les Rubiacées à feuilles verticillées, ces verticilles naissent par la transformation des stipules en feuilles, en sorte que de pareils verticilles peuvent, d'après leur origine, être considérés comme des feuilles décomposées auxquelles il est permis cependant de se rapprocher de la nature des feuilles, de manière à produire des rameaux à leur aisselle » (in *Ann. Sc. nat.*, Bot., 2e sér. XX, 115).

Y aurait-il des Rubiacées portant à la fois des feuilles verticillées et des stipules? Quelques *Gardenia (G. Thunbergii*, et parfois aussi *G. enneandra)* sont dans ce cas; mais un des meilleurs exemples est fourni par une Anthospermée, arbuste des Canaries, le *Plocama pendula* Ait., ressemblant à l'*Asperula tinctoria* et décrit et figuré par M. Reichenbach *(Icon. exot.*, I, p. 9, tab. II) avec ces caractères: « Folia opposita, raro quaternaria, linearia... stipulæ oppositæ intrafoliaceæ liberæ, semicirculares, scariosæ undulato-denticulatæ. »

Enfin, des Galiacées si bien caractérisées par leurs nombreuses feuilles verticillées et par les loges monospermes se rapproche, quant aux feuilles, une Rondelétiée, le *Limnosipanea Spruceana* aux : « folia 3-∞ natim verticillata, superiora rarius omnia opposita... stipulæ obsoletæ. » (Hook. f., *Ic.*, t. 1050.)

Les Etoilées seraient donc les seules plantes où les stipules fussent en tout semblables aux feuilles (1). La ressemblance de forme entre ces deux sortes d'organes se rencontre, il est vrai, chez le *Thomasia quercifolia*, mais leur grandeur les y distingue

(1) A moins qu'on ne veuille voir dans les trois appendices en verticille et semblables des *Guichenotia* une feuille et des stipules.

suffisamment. A l'appui de cette théorie on s'est prévalu surtout de ce fait que dans les *Asperula cynanchica* et *tinctoria* 2 ou 4 des éléments des verticilles caulinaires sont plus courts que les deux autres, lesquels représenteraient seuls des feuilles.

B. *Rubiacées-oppositifoliées* ou *Cinchonacées.* — Quelques exemples pris dans les principales tribus suffiront à démontrer la part des stipules à l'inflorescence.

Cinchonées. — Les figures des *Cinchona officinalis* et *angustifolia* (in Lamark, *Illustr.*, t. 164, f. 1 et 3) témoignent de la disparition des feuilles à l'inflorescence et de la nature stipulaire des bractées. Celle de l'*Exostemma maynense* (Pœpp. et Endl., *Nova Gen. et Sp.*, III, 237) montre aussi d'une part les stipules se modifiant au voisinage de l'inflorescence pour former les bractées, et de l'autre quelques feuilles avec leur forme, leur grandeur et leur pétiole mêlées aux fleurs.

Quelle est la nature des appendices de la panicule du *Schizocalyx bracteosus* dont les stipules sont très-caduques et tombent soudées en coiffe, tandis que je relève dans la description donnée par Weddell : « Floribus... breviter pedicellatis, bracteisque foliaceis ovatis acuminatis, calyci æquilongis subinvolucratis (in *Annal. Sc. nat.*, Bot., 4ᵉ sér. I, 73) » ? Les stipules recouvraient le bourgeon, forment-elles encore l'enveloppe extérieure à la fleur ?

Condaminéées. — *Pogonopus...* « Stipulis interpetiolaribus persistentibus parum conspicuis triangularibus abrupte acuminatis... bracteis cæteris triangularibus anguste acuminatis. » (Weddell, in *Ann. Sc. nat.*, Bot., 4ᵉ sér., I, 66.)

Rondelétiées. —La figure du *Rondeletia odorata* donnée par Lamark (*Illustr.* t. 162, f. 2) montre bien la formation des bractées par les stipules.

Hédyotées. — C'est la tribu où l'on observe le plus de variations dans les stipules, manquant dans quelques genres (*Silvianthus*), entières dans d'autres : *Lerchea*, *Oldenlandia*, *Houstonia*, *Teinosolen*, *Kadura*, *Polyura*, et parfois alors grandes herbacées (*Hekistocarpa*), ou terminées par des dents (*Synaptantha*), ou des soies (*Pentas*, *Otomeria*, *Dirichletia*, *Leptos-*

cela); elles affectent même ces diverses dispositions dans le grand genre *Hedyotis*.

Chez plusieurs genres de cette tribu, les stipules forment les bractées, comme le montrent notamment l'*Oldenlandia ramosa* aux petites cimes axillaires (Wight, *Ic.*, t. 822), le *Kadua conostyla* (in Freycinet, *Voy. Bot.*, t. 94, sub *Hedyotide*, où la figure fait voir la disparition des feuilles au bas de la panicule terminale), le *Leptoscela ruellioides* (Hook. f., *Ic.* t. 1149) aux : « Stipulæ interpetiolares breves membranaceæ multisetosæ... Pedicellis basi setaceo-bracteolatis. »

Bien curieux est le genre *Ophiorrhiza* où l'inflorescence est des plus variables, tantôt dichotome et de partition, nue sans bractées *(O. Harrisonii*, Wight, *Ic.*, t. 1162), ou avec deux seules bractées stipulaires à la base de tout le corymbe *(O. R- chardiana*, in Freycinet, *Voy. Bot.*, t. 97), après disparition brusque des feuilles, tantôt avec bractées ciliées *(O. Eriantha*, Wight, *Ic.*, t. 1067), dérivant peut-être des stipules (bien que celles-ci soient glabres), ou provenant des feuilles que l'on voit s'atténuer peu à peu au voisinage de l'inflorescence *(O. Roxburghiana*, *ibid.*, t. 1068).

Plus remarquable encore est le genre *Silvianthus* (réduit au *S. bracteatus* D. Hook., *Ic.*, t. 1048) qui, avec des feuilles sinuées-dentées, et ses étamines réduites à deux, n'a point de stipules, et cependant ses cymes en tête sont entourées de bractées sans qu'on voie de transition entre elles et les feuilles.

Mussændées. — La figure donnée par Aublet de l'*Isertia* (sub *Guettarda) coccinea (Guia.*, t. 123) montre bien la disparition des feuilles à la panicule, les stipules y persistant seules pour former les bractées. De même dans les *Urophyllum*, plusieurs espèces figurées par Wight (sub *Axanthe*, *Axanthes ceylanica*, *Ic.*, t. 1163, *A. elliptica*, t. 1164, *A. longifolia*, t. 1165) ont des bractées stipulaires. Hooker décrit ainsi le *Sabicea cana* : « Stipulæ magnæ cordatæ subtus albo-lanatæ; flores in axillis et intra stipulas glomerati, sessiles bracteati, brateæ ovatæ, concavæ extus (floresque) lanatæ » *(Icon.*, t. 247), et le *S. cinerea* figuré par Lamark *(Ill.*. t. 165) montre les fasci-

cules de fleurs axillaires entourés de bractées stipulaires. Les *S. ferruginea* et *calycina* ont aussi, avec des stipules foliacées, de grandes bractées *involucrantes* (Benth. et Hook., *Niger Flora*, 421).

Hamétiées. — Chez le *Berteria guianensis*, figuré par Aublet (*Gui.*, I, t. 69) et par Lamark (*Ill.*, t. 165, f. 1), les feuilles disparaissent bien au-dessous de la panicule, dont les bractées représentent des stipules ; il en est de même du *B. Zaluzania* représenté aussi dans les *Illustrations* de Lamark (t. 165, f. 2).

Catesbéées. — MM. Bentham et Hooker ont constaté que dans cette tribu les deux genres *Catesbæa* et *Phyllacantha* ont, avec de petites stipules, les étamines insérées au fond de la corolle, tandis que les autres ont de grandes stipules et les étamines portées à la gorge. Le second est notable par la présence à la base des épines de petites feuilles ou de stipules (*folia v. stipulæ*, Benth. et Hook.) ayant les fleurs à leur aisselle.

Gardéniées. — On lit dans la description du *Tocoyena longiflora*, par Aublet (*Gui.*, 131) : « Les fleurs naissent au nombre de 14 au sommet de la tige; elles sont disposées comme les feuilles, c'est-à-dire opposées les unes aux autres et séparées par une stipule intermédiaire. »

MM. Bentham et Hooker écrivent du *Gardenia Vogelii* : « Stipulæ in vaginam brevem irregulariter fissam coalitæ » (*Niger Flora*, 382), et dans la figure de cette espèce aux fleurs solitaires au sommet des rameaux (*Ibid.*, tt. 38 et 39), on voit l'ovaire renfermé dans ces gaînes.

Cruckshanksiées. — Dans le genre *Cruckshanksia*, où les fleurs sont à l'extrémité des tiges en cymes ombellées, l'involucre est formé par les feuilles accompagnées de leurs stipules (1). Il en est de même de l'*Oreopolus* (*Cruckshanksia glacialis*), comme le montrent les figures qu'en donnent Pœppig et Eudlicher (*Nova gen. et sp.*, III, t. 236) et Weddell (*Chloris andina*, t. 50, D.); dans la figure de ce dernier ouvrage, on voit de la collerette monophylle formée par les stipules connées s'élever

(1) « Bracteæ involucriformes, simplices vel tripartitæ, basi utrinque stipulis parvis subulato-dentatis instructæ. (Hooker, *Bot. Miscell.*, III, 361.) »

les feuilles spatulées. C'est donc un caractère de tribu, puisque la tribu des Cruckshanksiées ne comprend que ces deux genres dans le *Genera* de MM. Bentham et Hooker (II, 97).

Chiococcées. — M. D. Hooker écrit dans le caractère du *Ceratopyxis verbenacea* : « Pedunculo valido, inferne sæpe stipulis vaginato. » *(Icon.*, t. 1125.)

Ixorées. — Dans le genre *Ixora*, la part que prennent les stipules à l'inflorescence où elle forment les bractées est évidente chez un assez grand nombre d'espèces, comme le montrent bien les figures données par Wight des *I. villosa*, *barbata*, *nigricans*, *polyantha (Icon.* tt. 151, 185, 318, 1066), et celle de l'*I. grandiflora*, (in Hooker, *Bot. Miscell.*, III, t. 294), où le corymbe accompagné de deux petites feuilles à sa base n'a plus haut que des stipules. Quant à l'*I. parviflora*, Roxburgh écrit : « Bracteas at the principal divisions, stipulaceous with 4 subulate processes; » mais dans les échantillons de Hooker, les bractées foliacées diminuaient de grandeur en s'élevant sur la panicule, munies, comme les feuilles elles-mêmes, de stipules; enfin celles-ci restent seules : « The most remote divisions have stipules, but no bracteas. » *(Ibid.*, 293.) La nature stipulaire des bractées n'est pas moins manifeste dans le *Pavetta Brunonis* figuré par Wight *(Icon.*, t. 1065.)

Morindées. — Je relève dans la description du *Tetralopha Motleyi*, par M. D. Hooker : « Stipulæ breves intrapetiolares, in annulum connatæ... Pedunculis bracteis annularibus instructis. » *(Icon.*, t. 1072.)

Coussarées. — Les fleurs du *Faramea sessiliflora* sont renfermées, d'après Aublet, entre deux longues et larges stipules *(Gui.*, I, 102), et le *F. quinqueflora* est décrit ainsi par Pœppig et Endlicher *(Nov. gen. et spec.*, III, 28): « Stipulæ... in aristam dorso affixam... desinentes... Bracteæ duæ... quævis... in aristas duas excurrens. »

Psychotriées. — L'inflorescence du grand genre *Psychotria* est munie ou non de bractées; mais quand elles existent, elles dérivent des stipules. On en jugera par quelques citations : *P. collina* : « Stipulæ... ovatæ acutæ... Floribus... bractea ovata

acuta stipatis » (Labill., *Sertum*, t. 47); *P. tricocephala* : « Stipulæ ad basin usque in lacinias quinque setaceas vel subulatas dense hirsutas vel ciliatas partitæ;... Bracteæ... geminæ sub quovis flore, setaceæ dense hirsuto-ciliatæ. (Pœpp. et Endl., *Nova genera et spec.*, III, p. 32, t. 238) »; *P. latispula* : « Stipulis late obovato-orbiculatis acutis... Bracteæ foliaceæ oblongo-v. ovato-lanceolatæ acutæ. » (Benth. et Hook., *Niger Flora*, 419); *P. Vogeliana* : « Stipulis... latis bifidis lacerisve... Bracteæ latæ, margine laceræ (*ibid*) ».

A son tour, Aublet écrit du *Psychotria. guianensis* (sub *Mapouria*, *Gui.* I, 175): « Les fleurs naissent à l'extrémité des rameaux sur une grosse panicule qui a à sa base deux longues stipules... Les branches et les rameaux de cette panicule sont garnis à leur naissance d'une très-petite stipule; » et la figure du *P. crocea* donnée par Lamark (*Illustr.*, t. 161, f. 2) n'est pas moins démonstrative. Enfin, j'emprunte encore à Aublet ces mots de sa description du *Palicourea guianensis* : « Leur pédicule (des feuilles) fait corps à sa naissance avec deux stipules larges, longues, pointues, qui se réunissent l'une à l'autre, et forment une gaîne qui entoure les rameaux; à l'extrémité de la plupart des rameaux, entre 4 stipules, naissent de grandes et amples panicules. » (*Gui.*, I, 174.) Dans cette même tribu, le genre *Amaracarpus* est ainsi caractérisé à cet égard : « Flores... axillares, singuli stipulis 2 connatis involucrati. » (Benth. et Hook., *Gen.*, II, 130.)

Au *Chasalia (?) laxiflora*, d'après ces auteurs, appartiennent: « stipulæ brevissimæ... Bracteæ ad squamas minimas reductæ » (*Ibid.*, 416). Dans le *Myrmecodia*, les stipules, d'après M. Caruel, sont interpétiolaires, insérées un peu au-dessus des feuilles correspondantes, scarieuses, largement ovales appliquées d'abord l'une contre l'autre pour protéger le bourgeon terminal, puis se détruisant en partie. (*Illustr. di una Rubiacea.*)

Anthospermées. — Dans le genre *Coprosma*, les stipules forment même des stipuliums uni-plurisériés. « Dans tous les cas, dit M. D. Hooker, des stipules connées sont abondamment développées au-dessous des fleurs formant une ou plusieurs séries d'involucelles cupuliformes au calice. » (*Handb. N. Zeal. Fl.*, p. III.)

Quelques genres se font remarquer parmi tous les autres dans ce grand groupe des Cinchonacées par les particularités qu'offrent leurs stipules ; on en doit la connaissance à M. Dalton Hooker, ce sont notamment: *Didymochlamys*, *Phyllacantha*, *Hymenocnemis;* on lit dans la description du premier: « Stipulæ? biformes, aliæ ad basin petioli minutæ, unguiformes, basi bulbosæ, simplices v. 2-cuspidatæ, aliæ a petiolo remotæ, elongatæ, lanceolato-subulatæ, solitariæ v. geminæ, » et dans celle du second : « Folia v. stipulæ ad basin spinarum, parvæ, deciduæ. Flores in axillis stipularum siti (Benth. et Hook., *Gener.*, t. II pp. 67 et 78.) » Quant au troisième, ses stipules membraneuses, soudées en une longue spathe, à la façon de celles des Magnoliacées, recouvrent d'abord les jeunes feuilles et finissent par se rompre au sommet en engaînant l'entrenœud. (*Ibid.*, 133.)

Ailleurs, le caractère des stipules joint à celui du port suffit à distinguer tel ou tel genre : les deux auteurs cités écrivent du *Rudgea*: « genus heteromorphum a *Palicourea* et *Psychotriis longifloris* non nisi habitu stipulisque superioribus sæpissimè aculeato-fimbriatis distinguendum (*Ibid.*, 126.) »

Que les stipules forment les bractées aux inflorescences de la plupart des Rubiacées, par suite de la disparition des feuilles au voisinage des fleurs, c'est ce qui ressort clairement de l'examen qui vient d'être fait de ces plantes; mais, ici comme toujours, l'exception suit la règle. Ainsi l'*Oxyanthus formosus*, avec de grandes stipules, a les pédicelles de ses corymbes sans bractées, et le *Bertiera laxa* n'a que de petites bractées, bien que ses stipules soient foliacées (Benth. et Hook., *Niger Flora*, 388, 394). Ailleurs, comme dans le *Greenia Wigthiana* (Wight, *Ic.*, t. 1161,), les stipules se montrent seules au bas de l'inflorescence, panicule dont les épis sont unilatéraux et subscorpioïdes avec des fleurs sans bractées (*flores ebracteolati*, Benth. et Hook.)

Dans l'*Exostemma maynense* (Pœpp. et Endl., *l. c.* III, t. 237), quelques feuilles se trouvent à l'inflorescence où les stipules forment les bractées ; ces feuilles sont plus nombreuses encore à l'inflorescence de l'*Hymenodictyon obovatum* où elles *aissailent* les épis formant la panicule (Wight., *Ic.*, t. 1159;) et dans le

Psychotria febrifuga (*Ibid.*, t. 238, f. II,) les bractées semblent réellement dues aux feuilles. La nature des bractées est douteuse dans l'*Ophiorrhiza Roxburghiana*, à en juger par la figure donnée par Wight (*Ic.*, t. 1068), et dans le *Didymochlamys Whitei* (in Hook. f., *Ic.*, t. 1122), où deux grandes bractées enveloppent l'inflorescence.

En l'absence de stipules chez la plante, l'inflorescence est ou nue, comme c'est le cas pour les *Perama*, où les capitules sont nus (*Capitula nuda*, Pœpp. et Endl., *l. c.*, III, 29.), ou entremêlés d'écailles de nature incertaine (*Silvianthus bracteatus*). Dans l'*Argostemma courtallense* figuré par Wight, (*Icon.*, t. 1160), et où la tige ne porte que quatre feuilles (deux paires? subverticillées), la base du sertule montre pour bractées deux petits appendices probablement de nature foliacée, car la plante semble ne pas avoir de stipules (*Stipules obsolete*, dit Wight.)

Il est rare que les stipules, devenues bractées, soient plus développées à l'inflorescence que sur la tige près des feuilles; il paraît cependant en être ainsi de l'*Ophiorrhiza grandiflora* figuré par Wight, *Ic.*, t. 1069, avec « stipules minute triangular... Bracts linear subulate. » Ailleurs, feuilles et stipules sont très-grandes, et les inflorescences nues. Je lis dans la description du *Mesoptera*: « Stipulæ... magnæ, alæformes... Flores... in cymas axillares... ebracteolati. » (Benth. et Hook., *Gen.* II, 131), et le *Psathura* est à peu près dans le même cas (*Ibid.* 132.)

Je termine par la citation d'un passage du *Vegetable Kingdom*, de Lindley, pleinement confirmative des idées que les lignes précédentes ont eu pour but de faire prévaloir; je traduis, p. 770 : « On doit se rappeler que dans les Etoilées les prétendues stipules sont toujours ce qui disparaît d'abord dans la voie de réduction de nombre des appendices foliacés; mais que dans les Cinchonées ce sont dans beaucoup de cas les feuilles qui partent les premières (*are first lost*), quand cette réduction a lieu. Le dernier fait est facile à vérifier, en s'adressant à quelques Spermacocées à fleurs en tête, où les bractées sont évidemment des stipules, et spécialement au *Spermacoce calyptera* dans lequel les feuilles se fondent graduellement dans la

grande coupe membraneuse qui sous-tend les fleurs, tandis que les stipules ne diminuent pas. Le même cas s'observe dans plusieurs Cinchonées brésiliennes voisines du *Psychotria barbiflora* et dans le *Pæderia fœtida.* Il est également possible que le grand involucre coloré du *Cephælis* soit, au moins dans quelques cas, formé par le développement excessif de stipules et la suppression des feuilles, car tel est indubitablement le cas pour une plante de Sierra Leone en ma possession, que je présume être le bien connu *C. bidentata* de Thunberg. » On peut étendre aussi probablement ces conclusions au *C. coriacea* dont les stipules sont dites foliacées, et au *C. bidentata* de la description duquel je relève : « Stipulæ latæ... apice acute bidentatæ v. breviter bifidæ... Bracteæ in involucrum bifidum lobis bidentatis coronatæ (Benth. et Hook., *Niger Flora*, 421.) »

La part que les stipules prennent à la formation du calice des Rubiacées est difficile à déterminer. Dans les *Perana*, où elles manquent, le calice est réduit à deux feuilles. La figure de l'*Exostemma maynense* (in Pœpp. et Endl., *l. c.* III, t. 237), montre la plus grande ressemblance entre les stipules bractéales et les dents calicinales, décrites ainsi : « Stipulæ..... late ovatæ, obtusæ... Calyx... dentibus latis, brevibus obtusissimis... (p. 32.) » Il semble en être ainsi du *Conosiphon aureum* (*Ibid.*, t. 233), du *Solenandra ixoroides* (Hook. f., *Ic.*, t. 1150,) du *Posoqueria* (Lk, *Ill.*, t. 163,) du *Sabicea cinerea* (*Ibid.*, t. 165,) des *Mussænda* (*Ibid.*, t. 157). M. D. Hooker décrit les *Leptactinia* avec : « Stipulis amplis... Calycis... lobis subfoliaceis (*Genera*, II, 86.) » Ailleurs (*Psychotria trichocephala*, *Ibid.*, t. 238, f. I), il n'y a aucun rapport entre elles, et, dans le *P. febrifuga* aux divisions des stipules spinescentes et où les feuilles semblent former les bractées (*Ibid.*, t. 238, f. II), le calice est tronqué. Dans l'*Ixora polyantha*, figuré par Wight, *Ic.*, t. 1066, bractées et sépales ont même forme, mais dérivent-ils de la feuille ou de la stipule ?

LOGANIACÉES. — « Stipulæ inter aut intra-petiolares, sæpius in vaginam connatæ, nunc deficientes. » (Alph. DC., in *Prodr.*, IX, 2.) « Folia... auriculis stipuliformibus vagina intrapetiolari

v. stipulis veris sæpius minimis basi stipata... Bracteæ sæpius squamiformes v. 0, bracteolæ in pedicellis raræ. » (Benth. et Hook., *Genera.*, II, 786.)

Dans le *Cœlostylis loganioides,* figuré dans l'*Iconographia* d'Endlicher, t. 101, les stipules sont très petites ; mais sur la figure A, on les voit sur un pédoncule former seules les bractées rapprochées des sépales qui n'en diffèrent que par de plus larges dimensions, les bords des unes et des autres étant également dentelées alors que les feuilles sont entières; on y voit aussi (t. 57) des bractées stipulaires chez le *Logania floribunda.*

Le *Fagrœa lanceolata* a de petites stipules qui forment les bractées du corymbe composé et auxquelles ressemblent les segments du calice. On distingue également, à la base des calices, sur la figure donnée par Lamark du *F. ceylanica (Ill.*, t. 167) de petites oreillettes semblables à celles de la tige ; enfin, le *F. coromandelina*, à en juger par la figure des *Icones* de Wight, t. 1316, a les bractées et probablement les sépales formés par les stipules dites « intra-foliaceous closely embracing the stem ». Il paraît en être ainsi des *Mitreola oldenlandoides* et *paniculata* (Hooker, *Icon.*, tt. 827, 828) dont la diagnose porte : « bracteis lobisque calycinis lanceolatis, » avec cette addition, pour le premier, « margine scabro-pilosis » ; pour le second, « margine dorsoque tenuiter pilosiusculis ».

Les bractées du *Geniostoma* aux « pedicellis bibracteatis » semblent aussi formées par les stipules. (V. Hooker, *Ic.*, t. 430.)

Quand la gaîne remplace les stipules, elle joue le rôle de celles-ci à l'inflorescence ; c'est ce qui ressort de la description donnée par Aublet du *Potalia amara* où de grandes feuilles entourent l'inflorescence terminale. « Leur pédicule est... attaché à une *gaîne* qui embrasse la tige ; les fleurs naissent au sommet de la tige sur un, deux ou trois pédoncules, enveloppés à leur base par une *gaîne*... Chaque pédoncule porte deux ou trois petits bouquets... qui ont à leur base une petite *gaîne. (Gui.*, 395, t. 151) ».

Dans l'*Anthocleista Vogelii* aux « petiolis basi auriculatis », ces oreillettes forment les bractées des corymbes et probablement aussi les sépales. (V. Hooker, *Ic.*, t. 793, et Benth. et D. Hook., *Niger Flora*, t. 43.)

Bien étrange est, au point de vue qui nous occupe, l'organisation des *Gærtnera,* dont la plupart des espèces ont des gaînes stipulaires intrapétiolaires tronquées, surmontées de soies, et des bractées normales accompagnant les fleurs. Celles-ci dérivent-elles des gaînes ou des feuilles? La figure donnée par Wight *(Ic.*, t. 1318) du *G. Kœnigii* montre de grandes stipules engaînantes bien différentes des bractées inférieures pétiolées et ayant plus de rapports avec les feuilles; mais d'autre part, la description du *G. lanceolata* (in DC. *Prodr.*, IX, 33) porte : « Stipulis junioribus biaristatis... Bracteis infimis trifidis ». Je regrette de n'avoir pas à ma disposition d'échantillons de ces plantes.

Dans les *Mitrasacme indica* et *malaccensis*, on voit, en l'absence de stipules, les feuilles s'atténuer vers le haut des tiges pour former les bractées (Wight, *Ic.*, t. 1601); il en est ainsi du *Logania campanulata* (Hook., *Ic.*, t. 832) et peut-être aussi de l'*Antonia pilosa* dont les figures dues à Hooker *(Ic.*, t. 64) et à Endlicher *(Iconogr.*, t. 56) ne montrent pas de stipules, les feuilles s'atténuant vers le haut pour former les bractées et les écailles imbriquées du calicule.

Les feuilles du *Labordia* s'insèrent chacune par leur pétiole au dos d'une stipule largement ovale et engaînante qui s'unit avec son opposée, tandis que les bractées sous-calicinales, sont linéaires. (V. Freycinet, *Voy. Bot.*, t. 60.)

Asclépiadées. — « Stipulis obscuris linea pilosa transversali reductis. » (Decaisne, in de Candolle, *Prodr. Regni veget.*, VII, 491.) « Stipulis 0. » (Benth. et Hook., *Gen.*, II, 729.) Et ces deux derniers auteurs ajoutent : « Bracteæ, dum adsint, parvæ, sæpius minimæ. »

Apocynées. — « Foliis rarissime stipulatis, glandulis plerumque acutis loco stipularum vel in axilla fasciculatis. » (Alph. de Candolle, in *Prodr. Regni veg.*, VII, 318.) Et, d'après ce savant, ces stipules existent notamment dans les genres *Anisolobus* (1), *Vallesia* (2) et *Dipladenia* (3). M. A. de Candolle écrit

(1) « Squamulis 2 stipulæformibus basi cujusve folii. » (Alph. DC.)
(2) « Stipulis præterea deltoideo-acuminatis. » (Alph. DC.)
(3) « Squamis stipularibus patentibus carnosis. » (Alph. DC.)

encore dans le caractère de l'*Allamanda cathartica* : « Glandulæ quasi stipulaceæ in præsenti specie vix perspicuæ caducæ », et pourtant la figure de cette espèce donnée par Lamark *(Ill.*, t. 171) y montre des stipules et leur passage à l'état de bractées. Il en est ainsi du *Kopsia Roxburghii* et du *Chonemorpha macrophylla*, représentés dans les *Icones* de Wight, tt. 431 et 432 (le 1er sub *Calpicarpo)*, et où les bractées semblent bien formées par des stipules, ces bractées passant même dans le second aux divisions calicinales.

Cependant MM. Bentham et Hooker ne signalent pas de stipules chez les trois genres cités, et écrivent dans les caractères généraux des Apocynées : « Stipulæ 0 nisi pro stipulis habendæ glandulæ intrapetiolares v. in linea interpetiolari junctæ in nonnullis generibus observandæ. » *(Gen.*, II, 682.)

CONVOLVULACÉES. — « *Stipulæ* 0 » (Bentham et Hooker, *Gen.*, II, 865). Pallas a décrit et figuré sous le nom de *Convolvulus rupestris* le *C. sibiricus* de Linné, ainsi caractérisé par le botaniste d'Upsal : « Stipulis retusis decurrentibus. » « La particularité qu'a ce liseron, dit à son tour Pallas, d'avoir deux stipules à la base des feuilles la distingue de toutes les autres espèces du même genre. Ces stipules sont petites, très-obtuses, décurrentes sur les tiges. » (*Voyage*, t. VIII, p. 262, éd. de l'an II, in-8°.) La diagnose donnée par Choisy de l'*Ipomœa pendula* (in DC., *Prodr.*, IX, 387) porte : « petiolis in axilla pilosis et aliquando stipulatis » ; l'*I. tuberculata* Rœm. et Sch. *(I. stipulacea* Jacq.) est pourvu de « petiolis stipulaceis » *(Ibid.*, 386), et la figure donnée par Wight *(Ic.*, t. 156) de l'*I. pulchella* Roth, dont la caractéristique comprend aussi : « petiolo stipulaceo » *(Ibid.)*, montre de chaque côté de la feuille deux autres petites feuilles digitées comme la grande et tenant la place des stipules. Palisot de Beauvois signale comme un des caractères distinctifs de l'*I. vesiculosa* d'avoir « de très-petites feuilles semblables (aux autres) qui naissent à la base des autres, en forme de stipules », et écrit encore de son *I. ennealoba* : « Elle ne diffère de la figure donnée par Barrelier, pl. 230 (du *Convolvulus enneaphyllus)*, que par l'absence des stipules digitées. Forskahl, dans la descrip-

tion de son *Ipomœa palmata*, ne parle point de ces stipules.... » (*Flore d'Oware.*, II, pp. 74 et 69.)

La détermination de la vraie nature de ces organes demanderait une étude spéciale sur les plantes vivantes.

SOLANÉES. — Singulière famille au point de vue des organes appendiculaires de végétation. Ici des feuilles ou géminées soit égales (*Sclerophylax*, s'il appartient à cet ordre), soit plus ou moins différentes en grandeur (*Salpichroa*, *Pionandra*, *Atropa*), ou géminées et fasciculées sur une même tige (*Dunalia*), ou fasciculées à l'état jeune (*Acnistus*), ou indifféremment solitaires ou géminées : soit dans un même genre (*Pionandra*), soit dans la même espèce, *Pionandra capsicoides*). Quelquefois la forme des deux feuilles géminées est semblable dans certaines espèces d'un genre (les *Pionandra ciliata*, *Gardneri*, *viridiflora*, *premnæfolia*), ou dissemblable (*P. fragrans*, où la grande a sa base subelliptique, la petite l'ayant cordiforme).

Bernardhi a écrit que ces feuilles géminées le sont par suite d'un dédoublement, émanant ensemble d'un seul nœud, car le pédoncule est placé entre elles. (In *Annal. Sc. nat.*, Bot., 2ᵉ sér., XX, 115.)

Mais y a-t-il vraiment des stipules chez les Solanées ? Quelques auteurs n'ont pas hésité à les leur accorder, tel L'Héritier pour les *Cestrum* (1).

Ruiz et Pavon ont décrit deux espèces du genre *Sessea*, l'une sous le nom de *S. stipulata* pourvue de deux larges oreillettes ovales, stipuliformes, étalées une de chaque côté du pétiole de la feuille ; l'autre, *S. dependens*, dépourvue, comme les *S. vestita* et *corymbosa* (découverts depuis), de ces appendices. M. Miers, qui a donné une bonne figure de la 1ʳᵉ (*Illustr.*, I, t. 15), les qualifie, p. 77, de *pseudo-stipules*, dénomination reproduite dans ses descriptions des *Cestrum corcovadense* et

(1) Cet auteur écrit du *C. auriculatum* : « Stipulæ axillares, lunulatæ, ramulum cingentes, folio conformes », et du *C. Parqui* : « Stipulæ instar foliorum nascentium axillares, lineari-lanceolatæ, acutæ. » (*Stirp. nov.*, p. 71 et 73.) Mais on lit dans le *Prodromus* de de Candolle, à la description de ce genre : « Gemmarum axillarium folia extima evoluta stipulas mentientia (Dunal). »

montanum (Ibid., 84 et 85), alors que d'autres espèces du genre *Cestrum* en manquent. Le genre *Dorystigma* montre dans le *D. squarrosum,* avec des feuilles subternées, de très-longues bractées linéaires spatulées. « On peut se demander, écrit ce même auteur, qui figure aussi cette espèce *(Ibid.*, p. 29, t. 26), si les étroites petites feuilles vues dans les aisselles doivent être considérées comme des bractées ou des stipules, organes que l'on ne trouve pas habituellement dans le groupe des Solanées; j'ai adopté l'opinion de sir Wm. Hooker, qui les considère comme des bractées. »

Bignoniacées. — « Stipulæ veræ nullæ sed foliola accessoria hinc inde stipulas mentientia (DC, *Prodr.*, IX, 143) » M. Bureau, dans ses travaux sur cette famille, n'y signale nulle part l'existence de stipules. Cependant, M. Miers écrit de l'*Adenocalymna* : « foliola stipuloidea subbracteiformia ad basin ramulorum novellorum utrinque bina glandulifera (*Contrib.* I, 73). »

Verbénacées. — M. Bocquillon dit des feuilles de cette famille : « Elles ne sont jamais accompagnées de stipules (*Rev. des Verb.* 75). » D'un autre côté, Hooker caractérise ainsi le *Verbena aphylla* : « ramis omnino aphyllis; stipulæ ad basin ramorum minutæ, fuscæ, demum deciduæ (*Bot. Miscell.* I, 161). »

Sapotées. — Quelques genres *(Ecclinusa, Sarcosperma, Cryptogyne, Butyrospermum)* ont des stipules toujours caduques, ce qui autorise à dire avec MM. Bentham et Hooker (*Gen.*, II, 651) : « Stipulæ... forte in aliis nonnullis adhuc neglectæ ». Il est probable qu'elles forment les bractées dans le second des quatre genres cités, à propos duquel je lis : « Stipulæ angustæ, caducissimæ.... Bracteis sub pedicellis minutis (*Ibid.* 655). »

Styracées. — Les auteurs du nouveau *Genera* se demandent s'il faut admettre l'existence dans un petit nombre de ces plantes de quelques rudiments de stipules : « Folia... exstipulata (vel stipularum rudimenta minuta?) » et il en est ainsi des bractées : « Bracteæ parvæ, sæpius minutæ, v. obsoletæ; pedicelli ebracteolati (t. II, 667). » MM. Le Maout et Decaisne, disent les feuilles des Styracées « non stipulées (*l. c.* 229). »

Salvadoracées. — « Stipularum rudimenta minima setiformia sæpe adsunt », écrivent MM. Bentham et Hooker dans les caractères généraux de cette famille (*Gener.*, II, 680), et c'est aussi deux stipules minimes que leur donnent MM. Le Maout et Decaisne (*l. c.* 452). Je n'ai à ma disposition aucun échantillon de ces plantes et je ne vois de stipules figurées dans les planches de *Salvadora* et d'*Azima* que je puis consulter; il semble n'y avoir pas non plus en général de bractées à l'inflorescence, bien que Wight attribue au *Salvadora persica* des bractées caduques. Quant aux épines axillaires au nombre de 2 à 6 des *Azima*, elles représentent chacune, d'après M. Baillon, la nervure principale durcie des premières feuilles du rameau axillaire (*Adansonia*, IX, 286; *Hist. Pl.*, VI, 15).

b. — POLYPÉTALES PÉRIGYNES.

Ombellifères. — On s'est plu à constater une sorte d'antagonisme entre la présence de la gaîne et celle des stipules, et les Ombellifères, où la gaîne est si développée et presque générale en fournissent une preuve manifeste. C'est qu'en effet quelques espèces appartenant à une division que l'on considère comme imparfaite dans la famille montrent des stipules, telles: 1° les *Hydrocotyle nitidula, nepalensis*, etc., et les capitules ont un stipulium; tandis que d'autres n'ont que des gaînes sans stipules *(H. eriantha, H. cordifolia)*, et que chez d'autres les petites têtes florales sont accompagnées d'une feuille *(H. tripartita*, V. Hook., *Icon.*, t. 312); 2° les *Pozoa fragosea* et *reniformis*; le premier a des stipules larges membraneuses, laciniées; le second la gaîne des pétioles terminée de chaque côté par une petite pointe; cependant MM. Bentham et Hooker écrivent du genre *Pozoa* : « petiolo... basi dilatato exstipulato (*Gen.*, I, 875) »; l'*Azorella Ranunculus* est figuré aussi avec une gaîne du milieu de laquelle part le limbe de la feuille accompagné de chaque côté d'une pointe bien marquée (Hook., *Flor. antarct.* t. XCVIII); la description du *Schizeileima* porte entr'autres caractères : « Stipulæ scariosæ laceræ v. ciliatæ, plus minus distinctæ (Benth. et Hook. *Gen.*, I, 875). »

La tribu des *Mulinées* n'est pas moins bien partagée sous ce rapport que celle des *Hydrocotylées*, car elle nous offre des stipules scarieuses laciniées et ciliées dans les genres *Spananthe*, *Huanaca* et *Bowlesia*, et chez ce dernier quelques espèces (*B. lobata*, in Weddell, *Chloris and.*, t. 673) les ont laciniées, les autres (*Homalocarpus*) réduites à des cils portés à la base du pétiole. Dans le *Pozopsis cordifolia* (Hook., *Ic.*, t. 859), la gaîne de la feuille se termine par deux petites oreillettes.

Araliacées. — « Petiolis... exstipulatis (Endl.) » « Stipules nulles (Le Maout et Decaisne, *Traité gén.*, p, 253). » Cependant on lit dans la description de l'*Aralia edulis*, par Siebold et Zuccarini (*Flora japon.*, 57) : « stipulæ petiolo vaginanti adnatæ subulatæ, *pubescentes* », et les bractées semblent formées par elles (t. 25), l'inférieure, qui est lancéolée, est dite aussi *pubescente*. De même l'*Iconographia* de Schnizlein montre, à la planche 163, l'*A. hispida* avec de très-petites stipules ; à l'inflorescence la feuille disparaît brusquement et est remplacée par une bractée lancéolée, en même temps que des bractéoles linéaires entourent les pédicelles des ombelles. La plupart des *Panax* n'ont pas de stipules, à l'exception du *P. anomalum* Hook., où elles sont petites, subulées à la base du pétiole. La gaîne du *Schefflera digitata* est bilobée avant sa jonction au pétiole.

Ampélidées. — Que les bractées des deux principaux genres de cette famille représentent des stipules, c'est ce qui ressort pleinement des trois citations suivantes empruntées au *Flora Brasiliæ meridionalis*, d'Aug. de Saint-Hilaire, p. 343-344-346; *Cissus tamoides* : « Stipulæ ovatæ... minimæ, puberulæ... Bracteis minimis ovatis puberulis » ; *C. Duarteana* : « Stipulæ ovatæ... obtusæ hirtæ... Umbellæ... bracteis... ovatis obtusis hirtis. » *C. quinquefolia* : « Stipulæ minutæ puberulæ... Bracteis minimis... puberulis ». Et la figure donnée par Royle (*Illustr.* t. 26) du *C. arctica* montre aux corymbes étalés de cette espèce des bractées rouges comme les stipules et de même conformation. Les stipules paraissent exister dans tous les *Cissus*, tantôt caduques (*C. petiolata*), tantôt petites (*C. tetraptera*, *C. Ibuensis*),

tantôt largement ovales et assez développées (*C. arguta, C. tenuicaulis, C. Vogelii*); elles se retrouvent chez la vigne-vierge où elles semblent former aussi les bractées, mais elles manquent dans les *Leea* dont la description porte: « Petiolis basi dilatatis vaginantibus (Benth. et Hook., *Gen.*, I, 389) » et dont l'inflorescence, si j'en juge par les figures, est nue.

Célastrinées. — Les auteurs n'y décrivent point les stipules, dont Endlicher se borne à dire (*Enchirid.*, 574) : « Stipulæ parvæ caducissimæ ». C'est qu'en effet elles paraissent manquer dans plusieurs genres (*Glyptopetalum, Hartogia, Cassine, Pleurostylia, Gymnosporia, Schæfferia, Glossopetalum*), et quand leur existence est manifeste, elles sont généralement caduques. Leur rôle à l'inflorescence est difficile à déterminer, d'autant plus que certains genres ont des fleurs axillaires (*Goupia, Pachystigma, Elæodendron*). Cependant les bractées sont ordinairement petites comme elles : ainsi dans le *Genera* de MM. Bentham et Hooker (I. 262) la description du *Kokooma* porte : « Stipulæ minutæ caducæ... Pedicellis minute bibracteatis »; et celle du *Lauridia* (*Ibid.* 263) : « Stipulæ minimæ deciduæ... Ramulis bracteis minutis... tectis ». Mais il y a lieu de signaler surtout quelques termes de la description donnée par Ventenat de l'*Elæodendron australe* (*Malm.*, 117) : « Stipules distinctes du pétiole et beaucoup plus courtes, latérales, ovales, pointues, membraneuses, noirâtres, tombant promptement; pédoncules... axillaires ordinairement triflores munis de bractées; pédicules ... également munis de bractées... bractées au sommet des pédoncules et au milieu des pédicules, opposées, en lance, aiguës, membraneuses, noirâtres, très-courtes. »

Chaillétiées. — M. Bentham attribue aux *Chailletia oblonga* et *floribunda* de petites stipules et de petites bractées (in Benth. et Hook., *Niger Flora*, 377-8), et M. Decaisne au *C. timorensis* des stipules longues d'une ligne, obtuses, cotonneuses, et des pédicelles avec 2 bractéoles au sommet (in *Nouv. Ann. du Mus.*, III, 478).

Hippocratéacées. — Le genre *Salacia* n'a pas de stipules,

tandis qu'au nombre des caractères du *Siphonodon* on lit dans le *Genera* cité (I. p. 370) : « Stipulæ minutæ caducæ; pedicellis minute bracteolatis. » Quant à l'*Hippocratea* dont les stipules sont de la même nature, il suffit de jeter un coup d'œil sur la figure de l'*H. obtusifolia* (in Wight, *Icon.*, t. 963) pour acquérir la conviction qu'elles forment les bractées de la panicule.

TRIGONIACÉES. — Le *Trigonia Cepo* est décrit dans le *Flora Brasiliæ meridionalis*, d'Aug. de Saint-Hilaire et parmi ses caractères on lit : « Stipulæ oblongæ, acutæ..., subtus tomentosæ..., Bracteis..., linearibus tomentosis (t. II, p. 115). »

RHAMNÉES. — Des stipules généralement petites et caduques, parfois même manquant; des fleurs souvent axillaires, voilà dans ce groupe des caractères peu propres à mettre en évidence l'intervention des stipules à l'inflorescence. Elle se manifeste cependant dans l'*Helinus arabica* : « Stipulæ membranaceæ subulatæ... dense puberulæ,.. Bracteolæ membranaceæ, subulatæ, ciliolatæ » (Jaub. et Sp., *Illustr.*, V. ad t. 472); dans les *Ceanothus* aux petites panicules terminales, ce dont témoignent la figure et la description du *C. discolor* données par Ventenat (*Malm.*, 58); on y lit : « Stipules droites, en lance, aiguës, concaves, de couleur de rouille, légèrement pubescentes, tombant promptement...: Bractées droites, ovales, aiguës, concaves, tombant à mesure que les fleurs se développent. » La diagnose attribuée par Hooker au *C. papillosus* (*Ic.*, t. 272) porte : « Foliis junioribus stipulatis, pedunculis deciduo-bracteatis. » Ne sont-ce pas les stipules qui forment l'involucre du *C. globulosa*, dont la description comprend : « Florum capitelli... suffulti squamis sex ad octo ovatis imbricatis bracteiformibus? » (La Bill., *Nouv. Holl.*, p. 61.) Les *Cryptandra* offrent à la base du calice un involucre formé de 4 écailles dont la ressemblance avec les stipules n'est pas douteuse : « Stipulis (fuscatis) persistentibus... Bracteis sæpius fuscatis. » (Baillon, *Hist. des Pl.* VI, 88.) On avait compris à tort ce genre, de même que le *Retanilla*, parmi ceux qui, comme le *Soulangia* et le *Colletia*, manquent de stipules. Les *Phylica* aussi en sont dépourvus à l'exception de quelques espèces.

Les stipules sont très-développées dans le genre *Lasiodiscus*, et sous forme soit de tubercules *(Noltia)*, soit d'épines *(Paliurus, Zizyphus)*. Tantôt les deux stipules sont égales, mais différant de direction, tantôt une seule est épineuse; l'autre, celle qui correspond à la surface supérieure de la feuille, avortant ou restant membraneuse ou caduque.

Le genre *Talguenea* présente, surtout dans le *T. mollis*, des stipules assez grandes opposées, naviculaires et subamplexicaules, profondément bifides. (V. Miers, *Contrib.*, I, pl. 41, B.) Les *Scyphonia*, souvent aphylles, offrent un petit tubercule stipuloïde au-dessous du point d'où devrait naître la feuille.

Térébinthacées. — Absence de stipules dans la plupart des représentants de cette famille, et ce caractère est même invoqué par les auteurs au nombre des différences qui séparent ce groupe des Légumineuses. Cependant, au rapport de Rumph et de Linné, le *Canarium commune* aurait des stipules grandes et profondément dentées. M. Spach les admet aussi chez cette espèce et chez les *C. Pimela*, *denticulatum*, *hispidum*, *altissimum*, tandis qu'il ne les signale pas chez les *C. sylvestre*, *microcarpum*, *album*, et qu'il écrit dans la diagnose du *C. littorale* : « Stipules nulles. » *(Phanér.*, II, 240-243.) Mais MM. Bentham et Hooker émettent un avis contraire à propos du genre *Canarium* : « Folia... exstipulata v. pinnulis inferioribus sessilibus stipulæformibus, impari-pinnata. » *(Gener.*, I, 324.) Et encore : « Foliola infima *Canarii* interdum stipulas simulant » (p. 321).

Connaracées. — « Folia... exstipulata », écrivent, en traçant les caractères de cette famille, MM. Bentham et Hooker *(Genera.*, I, 430), et Baillon *(Hist. des Pl.*, II, 17). Et cependant, MM. Bentham avait antérieurement fait cette remarque à propos du *Rourea coccinea* : « Small stipules may often be oberverd on the young sterile shoots. » (In Benth. et Hook., *Niger Flora*, 290.) Et, bien avant eux, Aublet attribuait à son *R. frutescens* « deux stipules coriaces qui tombent et des fleurs en panicules... sessiles et à l'aisselle d'une écaille. » *(Gui.*, I, 467.)

Chez le *Cnestis corniculata*, les stipules ne forment-elles pas les bractées? Je relève dans la description de cette espèce :

« Stipulæ parvæ, rigidæ, acutissimæ. Paniculæ... bracteæ ad ramificationes setaceæ, villosæ. » (*Niger Flora*, p. 290-291.»

b. POLYPÉTALES PÉRIGYNES

LÉGUMINEUSES. — Les nombreux travaux dont cette famille a été l'objet m'autorisent à n'y envisager les stipules que dans leurs rapports avec l'inflorescence pour la formation des bractées. Je passerai en revue les principales tribus de cette grande association naturelle.

I. *Podalyriées*, — La tribu des Podalyriées qui s'éloigne des autres et par le port, et par le grand nombre de plantes à feuilles simples, n'offre dans la plupart de celles-ci (1) que des stipules peu apparentes ou nulles. Cependant, quelques genres font exception; tels sont : *Anagyris, Piptanthus*, à propos desquels MM. Bentham et Hooker écrivent : « Bracteæ stipulares; » *Thermopsis*, auquel ils donnent des stipules et des bractées foliacées; *Baptisia*, ainsi caractérisé : « Stipulæ sæpius parvæ v. 0... Bracteæ simplices v. 0 »; *Gompholobium* : « Stipulæ parvæ... Bracteæ et bracteolæ parvæ (*Genera plant.* I, p. 465, 466.)

Au voisinage de la grappe du *Chorizema ilicifolium*, on trouve une dernière feuille accompagnée de deux très-petites stipules; puis les fleurs inférieures sont à l'aisselle d'un organe d'abord triparti, puis trifide, formé par la connexion des deux stipules latérales avec un petit appendice médian de même forme et à peine plus long qu'elles et qui occupe la place de la feuille.

II. *Génistées*. — La tribu des Génistées est une de celles où l'absence de stipules est la plus fréquente, que les feuilles soient simples ou composées.

Les Génistées à feuilles simples sans stipules offrent, suivant

(1) Elles appartiennent notamment aux genres *Pickerigia, Oxylobium, Chorizema, Mirbelia, Isotropis, Sphærolobium, Daviesia, Aotus, Phyllota, Gastrolobium, Latrobea, Eutaxia, Dillwynia.*

les genres ou les espèces, deux sortes de grappes, les unes entièrement nues et de partition : *Lupinus arenarius* et *L. parvifolius* Hook., *Icon.*, tt. 511 et 521 ; les autres, formées de bractées représentant des feuilles de plus en plus réduites : *Genista tinctoria* et ses nombreuses variétés, *G. sericea, G. hispanica* (Voy. Jacq., *Icon.*, III, t. 556-7); *G. gracilis, G. Oliverii, G. orientalis* (V. Jaub. et Sp., *Illust.*, II, tt. 143-4-5); *Cytisus tener (Ibid.*, I, t. 146.)

Même distinction pour les Génistées à feuilles composées : tantôt pas de stipules et inflorescence nue, soit grappe *Petteria ramentacea* Prsl, *Cytisus alpinus, C. Alschingeri, C. nigricans, C. sessilifolius,* soit ombelle ou corymbe *Calycotome spinosa, Hypocalyptus obcordatus* (Deless., *Icon. sel.*, t. 63) ; tantôt stipules accompagnant *seules* les fleurs de la grappe, ex : *Adenocarpus telonensis* (Boiss., *Esp.*, t. 42), la plupart des *Lupinus* (tels les *L. hirsutus, pilosus, tenuis, angustifolius, albus*); chez quelques espèces de ce dernier genre ces bractées sont très-caduques et la grappe paraît nue.

Les deux genres *Lupinus* et *Crotalaria* sont, dans la tribu des Génistées, l'un et l'autre remarquables par la présence, selon les espèces, de feuilles simples et composées. Quelques espèces de *Crotalaria* à feuilles simples ont des bractées bien évidemment stipulaires à la grappe, telles les *C. evolvuloides*, Wight, *Icon.*, t. 31 ; *obtecta,* tt. 283 et 1208; *barbata*, t. 980; *formosa*, t. 981; *Wallichiana*, t. 982; *bupleurifolia*, Hook., *Ic.*, t. 372; *Cunninghami*, t. 829; *crassipes*, t. 830; et il en est ainsi dans les espèces à feuilles composées des *C. recta* (V. Ferret et Galinier, *Voyage en Abyss.*, pl. 10); *macilenta (Voy. à Méroé,* pl. 3); *bracteata* (Wight, *Ic.*, t. 273 : *trifoliastrum*, t. 421, et *retusa* (Lamk., *Illust.*, 617), les bractées étant, dans cette dernière espèce, récurvées comme les stipules; d'autres à feuilles trifoliolées ont les grappes nues *(C. Notonii, Ibid.*, t. III, p. 752) ou subnues et paraissent dépourvues de stipules *(C. Brownei.)*

Que les feuilles soient simples ou composées, dans les Lupins, jamais elles ne se modifient pour former les bractées, qui sont bien évidemment stipulaires ou qui manquent quand

les stipules elles-mêmes font défaut. Ainsi dans la diagnose des *Lupinus arenarius* et *parvifolius*, espèces aux feuilles simples et dont les grappes ne montrent pas de stipules, Hooker écrit expressément *foliis exstipulatis* (*Icon.*, ad tt. 511 et 521). De même les *Lupinus pilosus*, *termis*, *angustifolius*, *albus*, *criticus* Rchb., *hirsutus*, espèces aux feuilles composées, ont les bractées conformes aux stipules (V. Reichenbach, *Icon. Fl. german.*); elles sont un peu différentes dans *L. luteus*, étant triangulaires, alors que les stipules sont lancéolées.

Preuves tirées des descriptions des auteurs : MM. Bentham et Hooker donnent, dans leur *Genera*, des stipules et des bractées petites ou nulles au genre *Viborgia*, foliacées aux g. *Buchenrœdera*, *Melolobium*. — On lit, d'autre part, dans la description du *Platylobium formosum* dans le *Nouveau Duhamel*, t. IV, p. 82 : « Pédoncules munis de bractées opposées semblables aux stipules. »

Ventenat assigne au *Crotalaria purpurea* des « stipules droites, en alène, pubescentes » et des « bractées droites, linéaires, aiguës, pubescentes. » (*Malm.*, 66.) — Hooker écrit du *C. bupleurifolia :* « Bracteis subjunctis oppositis stipuliformibus. » (*Ic.* t. 372.)

III. *Trifoliées.* — Dans le genre trèfle, tantôt les capitules sont nus, tantôt, notamment dans la section *Involucrarium* de Hooker, ils sont entourés d'un cercle de bractées libres ou connées et dont la nature stipulaire se révèle au premier coup d'œil. On reconnaît, sans hésitation possible, que les stipules bordent le capitule dans les *Trifolium fragiferum*, *cinctum*, *physanthum*, etc.

Les genres *Trigonella*, *Medicago*, *Melilotus* et certaines espèces de *Trifolium* à épi lâche (*T. speciosum*, etc.), n'ont généralement que de très-petites bractées ; elles manquent même parfois, en particulier dans le genre *Medicago*, bien que les stipules y soient développées à un assez haut degré dans bon nombre d'espèces.

Le *Parochetus communis* figuré par Royle (*Himal.*, t. 35) montre sur les longs pédoncules axillaires uniflores ou biflores de très-petits appendices verts ne différant des stipules que par des dimensions un peu moindres, et MM. Bentham et Hooker

écrivent du genre *Parochetus* (*loc. cit.*, t. I, p. 486) : « Bracteæ ad basin pedicellorum stipuliformes. »

L'étude du genre *Ononis* est extrêmement intéressante au point de vue des rapports des feuilles et des stipules avec l'inflorescence :

1° *Espèces à feuilles simples* : Tantôt toutes les fleurs sont axillaires : *O. variegata, O. reclinata, O. alopecuroides, O. hircina;* tantôt les pédoncules inférieurs sont à l'aisselle de feuilles non modifiées, les supérieurs à l'aisselle de stipules seules et formant grappe : *O. fruticosa, O. euphrasiæfolia.* (Desf., *Atl.*, t. 187.)

2° *Espèces à feuilles trifoliolées* : Tantôt aussi toutes les fleurs sont axillaires, les feuilles gardant leur caractère : *O. picta* Desf., *Atl.*, t. 137, *O. pendula*, Desf., t. 191 ; tantôt les fleurs sont à l'aisselle de la foliole médiane, les deux autres avortant : *O. villosissima*, Desf., t. 192, *O. gibraltarica* Boiss., *Esp.*, t. 43; tantôt les fleurs sont à l'aisselle de bractées formées par les stipules *O. arborescens* Desf., *Atl.*, t. 193, *O. hispida* Desf., t. 189, *O. speciosa* Boiss., *Esp.*, t. 44. Dans cette dernière espèce les feuilles disparaissent subitement à l'inflorescence et les stipules bractéales y sont beaucoup plus grandes que les caulinaires.

IV. *Lotées.* — Pendant longtemps on a considéré comme stipules les deux folioles inférieures des feuilles des genres *Lotus, Dorycnium*, et M. G.-M. Norman a prouvé que les vraies stipules de ces plantes sont presque réduites à rien et doivent être dites ponctiformes ou tuberculiformes (*Quelq. observ. de Morphol. vég.*, p. 14); elles manquent même complètement au genre *Cytisopsis* (1), et sont à peine apparentes dans l'*Helminthocarpum* (2) et plusieurs espèces d'*Anthyllis* (3). On comprend, dès lors, que les ombelles ou capitules de cette tribu soient ou entièrement nus (« *Bracteæ obsoletæ* », ex. *Helminthocarpum*), ou accompagnés soit de très-petites bractées (*Securigera*), soit

(1) On lit dans la description de ce genre par MM. Jaubert et Spach : « Folia.... exstipulata » (*Illust.* I, p. 151), et aussi dans le *Genera* de MM. Bentham et Hooker, p. 489 : « Stipulæ O »

(2) « Stipulæ minutæ vel inconspicuæ. » (*Ibid.*)

(3) « Stipulæ parvæ vel O » (*Ibid.*, p 488.)

d'une feuille (*Anthyllis*, *Lotus*, *Dorycnium*), parfois réduite à une foliole.

V. *Galégées*. — Nombreuses sont les plantes de cette vaste tribu où la formation des bractées à l'aide des stipules est manifeste. On peut la constater dans les genres : *Tephrosia, Sutherlandia*, *Pogonostigma* (1), *Glottidium* (2), *Indigofera* (3), *Barbieria* (4), *Psoralea* (5). Le nom donné à une espèce de ce dernier genre, le *Psoralea stipulata* D[ne], figuré dans les *Icones* de Delessert, t. III, tab. 67, n'indique-t-il pas que son auteur avait reconnu la nature des appendices accompagnant les fleurs? Enfin, dans sa description du *P. Weddelliana*, aux stipules d'un centimètre de long, M. Baillon écrit : « Stipulæ foliaceæ, inæquali-obovatæ... Bracteis foliaceis stipulis subconformibus. » (*Adans.*, IX, 292.)

Les genres *Amorpha* et *Dalea* ont à la fois de très-petites stipules et des bractées égales à elles en forme et en dimension. La même ressemblance entre stipules et bractées se retrouve dans l'*Oxytropis pilosa*, les *Astragalus Onobrychis* (V. Jacq., *Flor. austr.*, tt. 51 et 36), *sylvaticus*, *myriophyllus*, *dasyphyllus* (V. Pall., *Voy.* tt. 86, 87), *incurvus*, *nummularius*, *falcatus* (V. Desf., *Atl.*, tt. 203, 204, 206), *asper* (Jacq., *Rar.*, t. 150), les *Phaca alpina* (*Ibid.*, t. 149), *arenaria* (Pall., *l. c.*, t. 91), dans le *Glycyrrhiza fœtida* (V. Desf., *Atl.*, t. 199), et le *Tephrosia suberosa* (V. Hooker, *Icon*, t. CXX), où les stipules et les bractées sont sétacées.

Preuves empruntées aux descriptions des auteurs : J'extrais des caractères tracés par Ventenat du *Psoralea melilotoides* ces mots : « Stipules droites, en lance, très-pointues... Bractées droites surmontées d'une longue pointe. » (*Malm.*, p. 94.) — Dans leur *Genera*, MM. Bentham et Hooker donnent aux genres : 1° *Petalostemon*, des stipules petites sétacées, et des épis à bractées sétacées ; 2° *Harpalyce*, des stipules petites caduques, des bractées et bractéoles petites et caduques ; 3° *Macrogonyx*, des stipules

(1) *P. arabicum* et *P. Boivini*, Jaub. et Sp., *Illustr.*, V, t. 475-6.
(2) *G. floridanum* (Jacq., *Ic. rar.*, I, t. 147, sub Robinià.
(3) *I. hirsuta*, *Ibid.* II, t. 569.
(4) *B. maynensis*, Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, III, t. 264.
(5) *P. bipedunculata* (Jacq., *Ic. rar.*, III, t. 562).

et des bractées sétacées ; 4° *Sesbania*, des stipules et des bractées et bractéoles très-caduques ; 5° *Sutherlandia* et *Colutea*, des stipules et des bractées petites ; 6° *Glycyrrhiza*, des stipules étroites et membraneuses comme les bractées qui sont très-caduques, les stipules étant aussi caduques; 7° *Notospartium*, de très-petites écailles aux nœuds et de petites bractées ; 8° *Caragana*, des stipules et des bractées subulées 9° *Eysenhardtia, Amorpha,* des stipules et des bractées petites et subulées ; 10° *Swainsona*, des stipules herbacées et des bractées membraneuses. — Enfin, dans la description de son *Coursetia orbicularis,* M. Bentham écrit: « Stipulæ parvæ setaceæ... Bracteæ (racemi) minimæ setaceæ.» (In Hooker f., *Ic.*, ad t. 1065.)

Dans plusieurs Astragales, la ressemblance des stipules et des bractées est frappante (1), tels aussi certains *Oxytropis* (2), *Phaca* (3).

Sur la figure de l'*Astragalus macrostachys*, donnée par de Candolle, on suit très-bien le passage des stipules aux bractées, et on lit dans la description tracée par cet auteur de l'*Astragalus Lagurus* : « Stipulæ binæ petiolo adnatæ, magnæ, vaginantes, glabræ aut pubescentes;... Bracteæ maximæ, membranaceæ, glabræ aut extus pubescentes. » (*Astragalog.*, p. 168; t. 15.)

VI. *Hédysarées.* — La présence de bractées stipulaires est évidente dans les genres *Taverniera* (4), *Hedysarum* (5), *Æschynomene* (6), *Desmodium* (7), *Uraria* (8), *Pseudarthria* (9), *Ono-*

(1) *A. montanus*, Jacq., *Austr.*, II, 167, *A. Cicer, Ibid.*, V., 251, *A. Onobrychis*, *Ibid.*, I, 38, *A. asper*, Jacq., *Ic.*, I, 150, *A. chionophilus*, Tchiatch., *Asie min.*, t. 3, *A. macrostachys* in DC. *Astragalog.*, t. 15, *A. rariflorus*, Ledeb., *Russ.*, t. 88, les *A. rytidocarpus, scleropodius, multicaulis, davuricus.* (*Ibid.*, tt. 293, 295, 316, 318.)

(2) *O. pilosa*, Jacq., *Austr.*, t. 51, *O. inaria*, Ledeb., *Russ.*, t. 457.

(3) Les *P. densiflora*, Hook., *Ic.*, tab. 282, *abbreviata* Ledeb., *Russ.*, t. 330, *bœtica*.

(4) *T. cuneifolia*, Wight., *Ic.*, t. 1055; *T. Schimperi*, Jaub. et Sp., *Ill.*, VI, 474.

(5) *H. lydium,* Tchiatch, *As. min.*, t. 4; *H. pictum,* Jacq., *Icon.* III, 567; *H. obscurum*, Jacq., *Austr.*, V, 168; *H. radiatum (Coroll. de Tourn.*, t. 66); *H. neglectum,* Ledeb., *Russ.*, t. 482; *H. carnosum*, Desf., *Atl.*, t. 200.

(6) *Æ. aspera*, Wight, *Icon.*, I, 299.

(7) Les *D. triflorum, Ibid.* 291, *quinqueangulare* 293, *diffusum* 298, et II, 409, *polycarpum* 406, *patens* 407, *rufescens* III, 984

(8) Les *U. lagopodioides*, Wight, *Icon.*, I, 289, Royle, *Himal.*, t. 33, *alopecuroides*, 290, *hamosa*, Wight, *Ic.*, 284, *picta*, Jacq., *Rar.* 567.

(9) *P. viscida*, Wight, *Icon.*, I, 286.

brychis (1), *Adesmia* (2), *Zornia* (3). Néanmoins, le *Desmodium strangulatum* paraît dépourvu à la fois de stipules et de bractées; l'ombelle de l'*Hippocrepis valentina*, la grappe de l'*Hedysarum Fontanesii* sont à peu près nues, et les stipules de ces plantes extrêmement petites. (Voyez Boissier, *Voy. en Esp.*, tt. 55 et 56.) Au contraire, dans l'*Adesmia bracteata*, la tige ne porte que peu de feuilles (pinnées tri-juguées), mais elle est toute couverte de stipules singulières et crénelées qui accompagnent les fleurs. (V. Hooker, *Bot. Miscell.*, III, t. CIV.)

Preuves tirées des descriptions mêmes des auteurs : MM. Bentham et Hooker donnent dans leur *Genera* : 1o des bractées stipuliformes aux genres *Isodesmia*, *Sæmmeringia*, et le plus souvent aussi au g. *Æschynomene*; 2o des bractées *subconformes* aux stipules au *Zornia*; 3o des stipules et des bractées soit également striées à l'*Ormocarpum*, soit également scarieuses aux g. *Hedysarum*, *Onobrychis*, *Alysicarpus*; 4o des stipules sétacées et des bractées subulées au g. *Nissolia*; 5o des stipules souvent amples *(amplæ)* et des bractées larges *(latæ)* à l'*Amicia*. La figure de l'*Uraria picta*, donnée par Jacquin *(Rar.*, t. 567) sub *Hedysaro* montre à la base de la grappe des bractées tout à fait conformes aux stipules, larges comme elles, récurvées comme elles au sommet.

VII. *Viciées*. — On chercherait vainement ici des rapports de ressemblance entre les stipules et les bractées. C'est la tribu où les stipules sont le plus développées et où les bractées le sont le moins; celles-ci font même parfois complètement défaut (*Orobus albus*, *O. atropurpureus*), et quand elles existent, elles sont représentées par de petites écailles d'un ou deux millimètres de longueur, rarement un peu plus développées et linéaires (*Lathyrus heterophyllus*). Les stipules, au contraire, s'y montrent très-souvent foliacées, notamment dans plusieurs *Lathyrus*, — il suffit de citer les *L. rotundifolius* et *Aphaca* (4), — *Orobus* (surtout dans les *O. hirsutus*, *luteus*) (5), *Vicia* (dans les

(1) *O. lasiostachys*, Tchiatch., *As. m.*, t. 6.

(2) *A. muricata*, Jacq., *Icon. rar.*, t. 568, *A. bracteata*, Hook., *Bot. Misc.*, III, t. CIV, et les *A. coronilloides, ramosa, laxa, valdesia, conferta*.

(3) *Z. tetraphylla*, Mich., *Fl. Boreal-am.*, t. 49.

(4) Et aussi les *L. Cicera, ensifolius, heterophyllus, maritimus, pratensis, pubescens, sativus*.

(5) Voyez aussi *O. laxiflorus* et *O. croceus*, in *Coroll. de Tourn.*, tt. 63 et 64, *O. subvillosus, O. intermedius* et *O. lacteus*, Ledeb., *Russ.* tt. 483, 484, 485.

V. pisiformis et *dumetorum*) (1), *Cicer* (dans les *C. Montbretii*, et *songaricum*, V. Jaub. et Sp., *Ill.*, I, t. 43) et *Pisum*. On sait que, dans quelques espèces de ce dernier genre (*P. sativum*, *P. arvense*), les stipules dépassent en grandeur les folioles de la feuille, tandis que les bractées y sont à peine manifestes : « *Bracteæ minutæ, caducissimæ* (Benth. et Hook.). » Faut-il en conclure que les petites écailles accompagnant les fleurs ne représentent pas des stipules, ou bien que, pour les stipules comme pour les feuilles, la métamorphose peut être tantôt graduée, tantôt brusque et subite, et que les Viciées montrent là un bel exemple de la loi du balancement organique? Il convient de rappeler que si certaines espèces de *Lathyrus* (*L. rotundifolius*, *L. sylvestris*, *L. latifolius*, etc.) ont à la fois des stipules et des tiges ailées, d'autres n'ont que des tiges ailées sous forme de décurrences. (*L. purpureus*, V. *Coroll. de Tournef.*, *t.* 62.) Quelques auteurs admettent que chez le *L. Ochrus* et les *L. purpureus* les stipules sont remplacées par les ailes de la base du pétiole ou rachis. Dans le *L. articulatus* les stipules existent sur certains points de la tige et manquent sur d'autres.

VIII. *Phaséolées.* — La ressemblance des bractées et des stipules s'y observe dans les *Rhynchosia polystachya* (Rich., *Abyss.*, t. 44), *nummularia* et *capitata* (Wight, *Ic.*, tt. 283, 295) le *Phaseolus erectus* (Jacq., *Icon.*, III, t. 558), le *Shuteria glabrata* (Hook., *Icon.*, III, t. 144). La figure donnée par Wight (*Icon.*, t. 165) du *S. vestita* montre, avec la dernière évidence, les stipules se continuant de la tige sur la grappe. La ressemblance des stipules et des bractées est encore manifeste dans l'*Erythrina ovalifolia* (*Ibid.*, t. 247).

Le genre *Cylista*, représenté par une seule espèce (*C. scariosa*), n'a, d'après la figure qu'on en doit à Wight (*Icon.*, t. 1597) ni stipules, ni bractées, et cette concordance paraît se retrouver dans le *Mucuna monosperma* (*Ibid.*, t. 35).

Preuves empruntées aux descriptions des auteurs : MM. Bentham et

(1) Voyez aussi *V. amœna*, Ledeb, *Russ.*, t. 481, *V. variegata*, in *Coroll. Tourn.*, t. 65.

Hooker écrivent du genre *Periandra* : « Bracteæ geminæ stipulis conformes ; » des g. *Clitoria* et *Centrosema* : « Bracteæ... stipuliformes » ; des g. *Amphicarpæa* et *Shuteria* : « Stipulæ striatæ... Bracteæ striatæ » ; du g. *Kennedya* : « Bracteæ nunc stipulis similes... »; du g. *Phaseolus* : « bracteæ stipuliformes, v. minimæ » ; du g. *Minkelersia* : « Bracteæ stipuliformes. » — Les stipules et les bractées sont dites par eux décidues dans les g. *Camptosema* et *Platycyanus*, très-caduques dans le g. *Mastersia*, étroites dans le g. *Rudolphia*, petites dans les g. *Strongylodon*, *Apios*, *Spatholobus*, *Cyclolobium*.

Parmi les genres les plus curieux, au point de vue qui nous occupe, dans cette tribu des Phaséolées, il faut citer le g. *Flemingia*, dont une section (*Flemingiastrum* DC), a des bractées tout à fait conformes aux stipules (1), tandis qu'une autre a les bractées très-grandes et comme vésiculeuses, enveloppant et cachant les fleurs : quelle est la signification de ces appendices ?

IX. *Dalbergiées*. — C'est une des tribus où les stipules sont le moins développées et où l'inflorescence est aussi le plus souvent nue, soit que les bractées stipulaires soient caduques, soit qu'elles fassent complètement défaut. Ainsi, dans les nombreuses figures données par Wight, dans ses *Icones*, d'espèces de *Dalbergia*, les unes sont représentées avec des stipules (tels les *D. tamarindifolia*, t. 242, *robusta*, t. 244, *reniformis*, t. 261, *frondosa*, t. 266), les autres sans stipules (*D. rimosa*, t. 262, *latifolia*, t. 1156), mais toutes avec l'inflorescence nue, à l'exception du *D. stipulata*, t. 243. Le même auteur figure le *Pongamia glabra*, t. 59, sans trace de stipules ni de bractées, et il en est ainsi dans les *Illustrations* de Lamarck, t. 603. Même observation à propos du genre *Geoffroya* dans la figure de Lamarck, t. 604 ; du genre *Dipteryx* (*D. oppositifolia*, in Aubl., *Guiane*, t. 298) ; des *Derris marginata* et *scandens* in Wight, *Ic.*, tt. 87 et 275) ; du *Pterocarpus dalbergioides* (*Ibid.*, t. 246).

M. Tulasne écrit du *Macherium aculeatum* : « Stipulis inferioribus spinescentibus complanatis; ...Paniculæ... stipulis binis tomentosis subinduratis, erectis... » (in *Arch. du Mus.*, IV, 90).

(1) « Stipulæ striatæ, sæpius caducæ... Bracteis sæpius siccisstriatis... demum deciduis (Benth. et Hook., *Gen.*, 544). »

Enfin, MM. Bentham et Hooker qualifient de *parvæ* les stipules et les bractées des genres *Cyclolobium* et *Inocarpus* (*Gener.*, pp. 545 et 552), de *minutæ* celles des genres *Tipuana* et *Ostryocarpus* (pp. 546 et 548), de *caducæ* celles du genre *Hymenolobium* (p. 548).

X. *Sophorées.* — De Candolle dit dans sa description du genre *Edwardsia* : « folia... exstipulata (*Prodr.*, II, 97) » ; cependant, de très-petites bractées sont figurées à l'inflorescense de l'*Edwardsia mollis* (Royle, *Illust. Himal* , t. 32) et de l'*E. Madraspatana* (Wight, *Icon.*, t. 1054).

Quant au genre *Sophora*, il montre une grande ressemblance entre les stipules et les bractées chez les *S. glauca* et *heptaphylla* (V. Wight, *Ic.*, tt. 979 et 1155), de même que chez le *S. Jauberti* (in Jaub. et Sp., *Illust.*, t. 330).

Preuves empruntées aux descriptions des auteurs : On lit dans les *Illustrationes* de Jaubert et Spach, à propos du *Sophora Jauberti* ad tab. 330 : « Stipulæ liberæ *subulatæ*, *breves*, persistentes... Pedicelli bracteola *subulata*, *breviori* stipati. » — MM. Bentham et Hooker, à leur tour, assignent de petites stipules et de petites bractées aux genres *Baphia*, *Gen.*, II, p. 553, *Panurea*, p. 554, *Myrocarpus*, p. 569, *Cadia*, p. 560 ; l'*Atelia* est décrit ainsi par eux à ce point de vue : « Stipulæ minutæ vel inconspicuæ... Bracteæ minimæ », p. 558.

Toutefois dans le *Spirotropis Candollei*, aux « stipulis amplis latis », les bractées et les bractéoles sont dites petites.

XII. *Cæsalpiniées.*

Preuves empruntées aux auteurs : Par MM. Bentham et Hooker, les genres suivants sont ainsi caractérisés quant aux stipules et aux bractées : nulles dans *Gymnocladus*, petites (et les stipules parfois nulles) dans *Apuleia*, *Dialium*, *Ceratonia*, petites et très-caduques dans *Distemonanthus*, petites et caduques dans *Labichea*, très-caduques dans *Martia*, *Dicorynia*, *Storkiella*. — A leur tour, Guillemin, Perrottet et Ach. Richard donnent, dans leur Flore de Sénégambie (p. 267), au *Dialium nitidum* : « Stipulæ nullæ... Flores bracteolulati.» Mais la figure de cette espèce à laquelle est consacrée la planche 58 semble devoir faire rapporter ces petites bractées à de simples saillies du rachis.— Pœppig et Endlicher qualifient de *deciduæ* les stipules et les bractées du *Sclerolobium chrysophyllum*, ajoutant à propos des stipules : « In nostris speciminibus desiderantur. » (*Nov. gen. et spec.*, t. III, p. 60.) — La description du *Cassia villosa* par M. Bentham porte : « Stipulæ setaceæ, caducæ ..

Bracteæ setaceæ caducæ » (in Hook. f., *Ic.*, ad t. 1060), et la figure du *C. gonoides, ibid.*, t. 1061, n'est pas moins démonstrative.

XIII. *Amherstiées.*

Preuves tirées des auteurs : La figure donnée par Jacquin du *Schotia speciosa* (*Ic. rar.*, t. 75) ne montre ni stipules ni bractées; mais MM. Bentham et Hooker écrivent du genre *Schotia* : « Stipulæ breves... Bracteæ et bracteolæ... caducissimæ. » (*Gen.*, 581.)

Pœppig et Endlicher signalent dans la description du *Tachigalia polyphylla* : « Stipulæ caducæ... Bracteæ nullæ nec in alabastris conspiciendæ. » (*Nov. gen. et spec.*, t. III, p. 60.) La figure de la plante n'indique pas de stipules.

MM. Bentham et Hooker donnent au genre *Brownea* des stipules foliacées ou colorées, caduques, et des bractées tantôt amples, colorées, caduques; au g. *Baikiæa* des stipules et des bractées courtes; au g. *Saraca* des stipules et des bractées petites et caduques; au g. *Hymenæa* des stipules et des bractées très-caduques. — La description de l'*Afzelia africana* comprend dans la *Flore de Sénégambie* de Guillemin, Perrottet et Richard, p. 261 : « Stipulæ caducissimæ... Flores... 2 bracteolulis concavis deciduis stipati. »

Mais dans cette tribu, c'est parfois entre les stipules et les bractéoles que les ressemblances s'accusent comme dans le g. *Berlinia*.

La revue des Légumineuses (1), faite au point de vue spécial de ce travail, conduit à cette double conclusion : 1° *A part quelques exceptions, les feuilles composées disparaissent brusquement à l'inflorescence, et le même avortement s'observe chez un grand nombre de Légumineuses aux feuilles simples.* Les exceptions se montrent : *a* dans les *Lotées* où tantôt les pédicules géminés ou verticillés en sertule sont accompagnés d'une seule feuille (*Lotus*), et où tantôt les fleurs sont en tête entourées par les feuilles transformées de pinnées en digitées (*Anthyllis Vulneraria*); *b* dans les *Ononis*; *c* dans les *Tephrosia*, car le *T. incana*, à en juger par la figure des *Icones* de Wight, tom. II, t. 371, offre une grappe à bractées stipulaires, mais surmontant quelques fleurs dont les pédoncules sont à l'aisselle de feuilles ailées et complètes, disparaissant ensuite brusquement. C'est le même phénomène que nous présentent les Crucifères, à cette différence près que

(1) Abstraction faite des Mimosées, au sujet desquelles mes recherches sont restées incomplètes.

celles-ci n'ayant pas de stipules développées ont dans la très-grande majorité de leurs représentants l'inflorescence nue et de partition.

2° *Les stipules jouent un rôle important à l'inflorescence d'un grand nombre de Légumineuses, et ce rôle y est quelquefois prépondérant puisqu'elles y remplacent les feuilles.*

Bien que les Légumineuses aient des inflorescences très-variées, la grappe et l'épi sont les plus fréquentes, et c'est là qu'on peut apprécier le mieux le rôle des stipules.

Ces grappes des Légumineuses sont quelquefois nues à l'état de parfait développement, soit par suite de la caducité des bractées, soit parce que celles-ci n'ont jamais existé, l'inflorescence étant de partition *(Orobus luteus)*. Mais plus souvent les fleurs y sont accompagnées de petites écailles dont la nature ne saurait être douteuse : tantôt, en effet, on peut y suivre avec la dernière évidence le passage des stipules à ces écailles, les feuilles disparaissant brusquement et même sans s'être amoindries; alors stipules et bractées sont identiques de forme, de couleur et parfois même de dimension : Tantôt les pédoncules affectent la forme de hampes, et alors la ressemblance des stipules et des bractées, encore manifeste dans bien des cas, l'est moins dans d'autres (certaines espèces d'*Astragalus* et d'*Oxytropis*).

La tribu des Hédysarées est une de celles où l'on peut le mieux suivre les stipules de la tige à l'inflorescence.

Au contraire, dans les Podalyriées, les Viciées, les Dalbergiées et les Sophorées, la fonction des stipules ne s'étend pas à l'inflorescence, et, dans plusieurs Viciées, la grappe est nue complètement ou munie de petites écailles qui semblent n'avoir rien de commun avec les larges stipules que montrent certains *Pisum, Lathyrus, Orobus, Vicia*, etc. La tribu des Génistées offre de grandes variations quant à la nature des appendices accompagnant les fleurs; ici, ce sont des feuilles seules; là, des feuilles et leurs stipules; là, des stipules seules.

Dans certains genres, on voit des bractées stipulaires dans une espèce *(Rhynchosia polystachya)*, tandis que telle autre *(R. stipulosa*, ainsi nommé à cause de ses grandes stipules) a la grappe nue. (V. Ach. Rich., *Abyss.*, tt. 43, 44.)

CHRYSOBALANÉES. — Stipules signalées dans tous les genres de cette famille, deux exceptés; seulement, elles y sont généralement caduques, et, formant les bractées, elles disparaissent aussi de très-bonne heure de l'inflorescence, si bien que les figures de *Chrysobalanus* (par exemple : in Lamark, *Ill.*, t. 428, et Schnizlein, *Iconogr.*) semblent représenter des plantes à feuilles sans stipules, à fleurs sans bractées. Dans le *Licania incana*, où le pétiole est accompagné à sa base de deux stipules opposées et où les fleurs sont en épi, « le calice, dit Aublet, est formé par deux écailles opposées... La corolle est emboîtée entre deux petites écailles opposées » (*Gui.*, I, 120); ne sont-ce pas des sépales stipulaires? Ces organes sont très-développés dans les *Parinarium*, comme le montrent les figures des *P. montanum* et *campestre (Ibid.*, tt. 204 à 206), aux panicules nues, mais assurément par suite de la chute des bractées stipulaires, car on lit dans le *Niger Flora* de MM. Bentham et Hooker, p. 233, à la description du *P. excelsum* : « Stipulæ lineari-lanceolatæ caducissimæ... Bracteæ ovato-lanceolatæ acuminatæ... caducissimæ », et p. 334, dans celle du *P. polyandrum* : « Stipulæ ovatæ caducissimæ... Bracteæ (paniculæ) orbiculatæ, caducissimæ. »

Aublet dit, de son côté, dans la description de son *Parinari montana*, t. 1, p. 515 : « Singulus flos e sinu duarum squamarum exit... squamæ et calyx tomento candicante nitent. » L'*Hirtella americana*, également représenté dans cet ouvrage, t. 98, a le « pédicule accompagné à sa naissance de deux petites stipules qui tombent... (et pour inflorescence un) épi... dont les pédoncules... sont garnis à leur base d'une ou deux petites écailles ». La figure de l'*H. paniculata* (in Vahl, *Symb.* XXX) montre aussi les bractées formées par les stipules. Dans le *Stylobasium*, les fleurs sont à l'aisselle de feuilles accompagnées de stipules, et celles-ci sont à peine manifestes chez le *Lecostemon*.

AMYGDALÉES. — Kuetzing a montré, et il est facile de vérifier, que dans les cerisiers les écailles du bourgeon deviennent de plus en plus grandes, et que du milieu des plus développées

partent les feuilles, en même temps que les deux moitiés de ces écailles deviennent des stipules. Le *Prunus tomentosa,* aux fleurs accompagnées de pérules et de feuilles, est muni de « stipulis pinnatifidis, laciniis setaceis glandulosis. » (Sieb. et Zucc, *Flor. japon.*)

Rosacées. — I. *Spirœacées.* — Quelques genres de cette tribu sont dépourvus de stipules, tel l'*Exochorda*, tel aussi l'*Eriogynia*, où l'on voit les feuilles se modifier peu à peu du bas vers le haut pour former les bractées de la grappe. Dans le genre *Spirœa*, dont les deux précédents diffèrent peu, les stipules n'appartiennent qu'à certaines espèces. Des deux espèces du genre *Gillenia (Spirœa* L.), l'une, *G. trifoliata*, a des stipules peu développées; l'autre, au contraire, les a très-grandes, d'où son nom de *G. stipulacea*; les échantillons montrent la feuille de la première devenant simple, puis linéaire à l'inflorescence où l'accompagnent les stipules, enfin disparaissant complétement, tandis que les stipules persistent. Avec les 4 sépales du *Rhodotypos japonica* alternent ordinairement 4 pièces interposées à elles et formant un *stipulium*, car elles ne diffèrent guère des stipules que par la présence de petites dents latérales: « Bracteæ (singula e stipulis duabus fortasse connata)... lineares acutæ, serrulatæ, foliaceæ, hirtæ... Stipulæ... subulatæ, acutæ, hirsutæ. » (Sieb. et Zucc., *Flora japon.*. p. 187.) Une fleur de cette espèce m'a montré un stipulium à 6 pièces en tout semblables aux stipules, 2 alternant isolément avec les sépales, les 4 autres étant géminées et alternant aussi par paires avec les sépales.

On donne de grandes stipules foliacées et persistantes avec des fleurs *ébractéolées* au *Stephanandra,* de grandes stipules décidues aux *Neilia.*

II. *Quillajées.* — Les stipules, généralement très-réduites, ne paraissent jouer qu'un rôle accessoire dans cette tribu; elles ne s'y montrent développées que dans celle des trois espèces d'*Eucryphia* qui croît en Tasmanie. MM. Bentham et Hooker assignent entre autres caractères au genre *Vauquelinia*: « Stipulæ minutæ », en déclarant qu'ils n'ont pas vu la seule

espèce qui le constitue; mais ces organes ne sont ni figurés, ni signalés dans la planche ou la description du *V. corymbosa* dues à Humboldt et Bonpland (*Pl. æquinox.*, I, 141, t. 40); il y a plus : on y lit au caractère générique : « Stipulæ nullæ. »

III. *Potentillées.* — Dans la plupart des espèces de *Potentilla* à tige dressée, on voit les feuilles, accompagnées de chaque côté de grandes stipules, s'amoindrir en se rapprochant de l'inflorescence, alors que leurs stipules y gardent leurs dimensions, restant connées dans leurs deux tiers inférieurs et offrant dans l'angle formé par la divergence de leur sommet une feuille souvent réduite à une foliole qui, parfois même, avorte en totalité ou en partie (1). J'ai constaté cette disposition sur une vingtaine d'espèces faisant partie d'herbiers.

Dans le *P. Mooniana*, figuré dans les *Icones* de Wight, t. 233, et remarquable par son inflorescence composée de grappes régulières réunies en panicules, les bractées se montrent bien évidemment formées par les stipules qui forment aussi un *stipulium*, car on lit dans l'explication de la figure : « Bracteas entire or dentatæ... accessory sepals larger dentatæ. »

Le *Dryas integrifolia* (in Hooker, *Exot. Flora*, t. 220) a deux longues stipules adnées au pétiole, et ses pédoncules, soit entièrement nus, soit munis d'une ou de deux bractées subulées semblables à des stipules, mais parfois laciniées.

Le rhizôme des *Waldsteinia*, qui au printemps se relève en portant des feuilles à pétiole dilaté et engaînant, n'a pas de vraies stipules. Mais dans le *W. geoides* « les rameaux florifères portent quelques feuilles, cette fois pourvues de stipules distinctes. » (Baillon, *Hist. des Pl.*, I, 377, note.) Le *W. trifolia* montre aussi, au voisinage, des fleurs des bractées stipulaires et semblables aux 10 divisions calicinales; et quant à l'écaille insérée sur le milieu de la tige nue, écaille qui rappelle celles du rhizôme précédant la feuille, elle est très-probablement due comme celles-ci à la fusion intime des stipules et de la gaîne. (V. *Linnæa*, XIII, t. VI.)

(1) Cette dernière particularité a été bien vérifiée sur le *P. caulescens*, par M. Willkomm : « Ramis cymæ pedicellisque florum alarium bracteis v. potius stipulis folio carentibus lanceolatis satis magnis stipatis. » (*Prodr. Fl. hisp.*, III, 228.)

Le *Geum triflorum* a son stipulium composé de 5 appendices linéaires ressemblant en tout aux stipules; mais là, comme pour les Potentilles, les feuilles bien que très-réduites, se maintiennent jusqu'au voisinage des fleurs, et, dans le *G. reptans*, feuilles et stipules paraissent se confondre pour former calice et stipulium. La nature foliaire des sépales des *Geum* ressort de la figure donnée par Jacquin (*Icon. rar.*, t. 94) du *G. hybridum* et de l'observation due à Kirschleger d'une fleur diaphysée de *G. rivale* où les sépales étaient transformés en feuilles frondaires. (*Fl. d'Als.*, II, 440.)

Dans les *Fragaria collina* et *virginica*, on voit très-bien les stipules existant seules au sommet des axes floraux pour constituer le stipulium. Payer les a vues naître souvent par deux mamelons devenant connés, et on sait que les pièces du stipulium des fraisiers sont parfois dentées ou 2-3 fides au sommet.

La figure due à Royle du *Sieversia elata* (*Ill.*, pl. 39, f. 1) nous montre les stipules restant seules au sommet des axes floraux et constituant les cinq sépales.

IV. *Poteriées.* — La formation des bractées par les stipules est évidente dans quelques genres ou espèces de cette tribu. Dans l'Aigremoine commune, on voit, en effet, les stipules passer insensiblement aux bractées de l'épi. Ventenat, à son tour, écrit dans sa description de l'*Ancistrum repens* : « Stipules en forme de lance, aiguës, quelquefois découpées, glabres en dedans, velues en dehors... Bractées linéaires, ordinairement découpées, glabres et blanchâtres en dessus, velues... en dessous. » (*Cels*, p. 6.) Payer et, après lui, M. Baillon refusent une corolle à l'*Alchemilla*, et le second donne à l'*A. vulgaris* « 4 sépales accompagnés extérieurement de 4 bractées stipulaires alternes qui forment le calicule », car elles paraissent après le véritable périanthe (*Hist. des Plant.*, I, 356).

On sait que la fleur de l'*Aremonia agrimonioides* est entourée par une sorte de sac; Payer, en ayant suivi le développement, écrit : « On ne tarde pas à se convaincre qu'il est formé par deux bractées qui, d'abord libres entre elles, deviennent promptement connées, et que les lanières qui le surmontent ne sont autre

chose que les lobes de ces bractées et leurs stipules. » (*Organogén.*, 304). Ces stipules membraneuses forment un petit calicule de 5 folioles opposées aux pétales.

Dans sa classification des *Cliffortia*, de Candolle admet un groupe des *Dichoptères* où, de chaque côté de la foliole médiane très-développée, s'en trouve une plus petite, bifide par sa soudure avec une stipule; et un groupe des *Ténuifoliées* où, à côté des 3 folioles de la feuille, se montrent les stipules distinctes. (in *Ann. Sci. nat.*, 1re sér., I, 447.)

Quant au *Brayera anthelminthica*, dont le pétiole est transformé en une longue gaîne, avec absence de stipules, il offre à sa vaste panicule de grandes bractées ovales représentant les folioles de la feuille composée, car les plus inférieures de ces bractées sont dentées comme elles. (Voy. A. Richard, *Abyss.*, t. 48.)

V. *Rosées.* (1) — Dans les genres *Rubus* et *Dalibarda* la nature stipulaire des sépales est parfois des plus évidentes : elle l'est surtout chez le *Rubus rosæflorus*, figuré par Hooker (*Icon.*, t. XLVI), où les feuilles cessent au voisinage de l'inflorescence, laissant sur les pédoncules les stipules isolées et la plupart entières, tandis que les sépales sont bi-trifides au sommet; mais un des pédoncules figuré montre deux stipules opposées trifides. Ceux du *R. Gunnianus* (*Ibid.*, t. CCXCI) portent aussi des appendices (stipulaires ?) semblables aux sépales. Le *R. pulcherrimus* est décrit : « stipulis acuminatis,... Calycis lobis acuminatissimis. » Cependant, bon nombre d'espèces de ronces exotiques, en particulier celles qu'a fait représenter Wight (*Icones*), sous les noms de *Rubus rugosus*, t. 225; *R. Gowreaphul*, t. 230; *R. Wallichianus*, t. 231, et *R. lasiocarpus*, t. 232, ne paraissent pas avoir de calice stipulaire.

Quant au genre *Dalibarda*, il suffit de jeter un coup d'œil sur la figure du *D. calycina* (in Royle, *Illustr.*, t. 39, f. 2), pour être frappé de la ressemblance des stipules et des sépales, éga-

(1) J'ai montré (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXIII, 106), que les genres *Rubus* et *Dalibarda*, rapportés généralement à la tribu des Potentillées (ou Dryadées, ou Fragariées), devaient en former une distincte avec le g. *Rosa*.

lement dentés et blanchâtres, et, d'autre part, on lit dans la drescription du *D. fragarioides* de Poiret, in *Encyclop.* VI, 250 : « Stipules courtes lancéolées aiguës... Calice divisé en cinq découpures lancéolées aiguës. » Il est vrai qu'il n'est pas question de stipules dans le *D. lobata,* figuré par Hooker, *Icones*, t. LXXVI.

Le genre *Rosa* est un des plus curieux au point de vue qui nous occupe. Nombreuses sont les espèces et variétés de rosiers où les bractées ressemblent aux stipules : 1° par la forme, tels les *Rosa rubrifolia* , in *Roses de Redouté* t. I; *bifera pumila* , t. II; *damascena variegata, pumila, gallica agathea var. regalis, rubiginosa aculeatissima, sepium, Rosenbergiana, pannosa,* t. III ; 2° par la forme et la couleur, les deux organes étant roussâtres (*R. Pomponia muscosa*, *Ibid.*, t. II), ou roses (*R. indica centifolia, R. Sertulata, Ibid.,* t. III.)

La signification des sépales dans ce genre a donné lieu à des opinions diverses. Rœper et après lui Kirschleger (*Essai hist. de Tératol.*, p. 35) ont vu dans ces sépales des stipules. Mais il suffit de comparer les inflorescences d'un grand nombre d'espèces et de variétés pour reconnaître : 1° que les bractées représentent habituellement les stipules ; 2° que les sépales, lorsqu'ils sont simples, courts et terminés en pointe *(Rosa arvensis)*, reconnaissent la même origine (1); que s'ils se montrent simples encore avec la pointe surmontée d'une languette pointue, ils sont dus à des stipules avec un rudiment de foliole terminale superposée à elles, et que dans les cas où ils offrent de petits appendices verts de chaque côté, ceux-ci sont les folioles de la feuille composée, dont toutes les parties sont alors représentées dans les sépales, comme le prouve si bien le *Rosa centifolia foliacea,* où de véritables feuilles remplacent les sépales et qui, assez commun dans les collections ou apparaissant accidentellement, est figuré dans le tome 2 des *Roses* de Thory et Redouté. Même démonstration offerte par le *R. gallica agathea incarnata,*

(1) C'est ce que dévoilent entre autres les figures suivantes de Roses dans le bel ouvrage de Thory et Redouté *les Roses :* Tome I, les *Rosa Noisettiana purpurea, R. sempervirens globosa, R. Kamtchatica*, et t. II, le *R. farinosa,* notables par la ressemblance des stipules aux bractées, des bractées aux sépales.

comprise dans cette collection et où les sépales sont, comme les feuilles, à 5 folioles. Longtemps l'interprétation des éléments du verticille extérieur de la fleur des roses fut impossible ou forcément erronée parce qu'on voulait retrouver dans l'urcéole le tube du calice, tandis qu'il est formé par un évasement du pédoncule et n'a d'autre signification que celle de réceptacle.

Quant aux bractées, tantôt elles manquent, les feuilles se maintenant avec leurs folioles jusqu'au voisinage des fleurs (*Rosa muscosa anemoneflora, Ibid., R. Ventenatiana, Ibid.,* t. 3), quelquefois même, comme dans le *R. clinophylla,* les pédoncules « sont accompagnés... de feuilles florales alternes qui se prolongent jusque vers la naissance du tube du calice et présentent sur quelques individus, surtout avant l'épanouissement, la forme d'une espèce d'involucre (*Ibid.*) » ; tantôt et le plus souvent elles existent, ou succédant brusquement aux feuilles, ou résultant d'une modification insensible de celles-ci ; dans ce dernier cas, comme le montre le *R. Rapa (Ibid.)* les 7 folioles de la feuille pinnée se réduisent à 3 naissant toutes du sommet de la membrane stipulaire, ou bien à une seule qui, bien distincte, s'insère entre les deux pointes terminales des stipules (*R. rubiginosa flore semipleno, Ibid.*), ou se continue avec la portion stipulaire dont la sépare un faible rétrécissement, en même temps qu'elle porte quelques dentelures (*R. damascena Celsiana, Ibid.*) Dans le *R. indica longifolia, Ibid.*, la foliole terminale conserve tous ses caractères, même un pétiolule qui établit la limite entre elle et les stipules.

Quant au curieux *Rosa berberifolia,* que Lindley a cru devoir élever au rang de genre sous le nom de *Lowea,* et M. Du Mortier sous celui d'*Hulthemia,* il est ainsi caractérisé par Ledebour : « Foliis abortu nullis, stipulis connatis foliiformibus glabris; aculeis stipularibus geminis (*Ic.*, IV, 20, t. 224, *Flor. alt.*, II, 370). » On lit dans la diagnose donnée par MM. Bentham et Hooker (*Genera Plant.* I, 625) : « Folia v. 1-foliolata v. ad stipulas reducta. » M. Baillon dit que ce rosier a les feuilles réduites à une seule foliole, ou à la base du pétiole, de chaque côté duquel les stipules prennent un grand développement

(*Hist. des Pl.*, I, 348, 349). Je ne vois rien qui justifie dans cette plante l'intervention des stipules, malgré les arguments invoqués par Ledebour (*Flor. alt.*, II, 225), et quant à l'appendice unique, il représente ou une foliole terminale ou une feuille simple comme l'admettent Lindley et M. Spach. La coexistence dans certains genres du groupe des Rosacées (Juss.) de feuilles simples et de feuilles composées (*Spiræa*, *Rubus*, *Sorbus*, si on conserve dans ce dernier les *Aria* D^ne^) me semble témoigner en faveur de la seconde hypothèse.

POMACÉES. — Les stipules existent dans la plupart des espèces de ce groupe et y sont distinctes du pétiole: cependant elles sont peu apparentes (*obsoletæ*) chez le *Peraphyllum ramosissimum*.

Les rapports des stipules et des bractées sont manifestes dans un certain nombre d'espèces appartenant à presque tous les genres de la famille. C'est ce que montrent très-bien : 1° pour le genre *Amelanchier* la figure donnée par de Candolle de l'inflorescence d'une espèce de ce genre dans son *Organographie* (t. 21, f. 4, 5, 6); 2° pour l'*Eriobotrya japonica* la figure due à Cels (*Malm.* 19), qui dit les stipules « ovales pointues » et les bractées « ovales aiguës » ; 3° pour les *Pirus Pollveria* et *nivalis* les fig. 76 et 77 des *Deutschen Holzarten*, de Guimpel, Willdenow et Hayne. Je relève, dans la Revue des *Pomariæ*, par T. Wenzig (in *Linnæa* 1874, p. 1, 206) les analogies suivantes signalées par ce botaniste entre ces organes : *Cydonia vulgaris* et *C. chinensis* : « bracteæ stipulis conformes, p. 8 et 12 » ; *Malus baccata* « bracteæ stipulis æquales, p. 44 » ; *Sorbus torminalis* « stipulæ et bracteæ longe lineares extus pilosæ, p. 62, » et *S. scandica* : « stipulæ lanceolatæ acuminatæ extus pilosæ, bracteæ longe lineares extus pilosæ, p. 57 » ; *Pirus Pollveria* : « bracteæ stipulas æquantes, p. 79 » ; *Raphiolepis* : « bracteæ stipulæque margine remote denticulatæ basin versus membranaceæ » ; *R. indica* et *R. salicifolia* : « stipulæ lanceolatæ virides, bractea pedicelli basi lanceolata viridis » ; *R. japonica* : « stipulæ et bracteæ... fusco-coloratæ margine denticulatæ et subfimbriatæ caducæ, p. 101-104 » ; *Amelanchier parviflora* :

« bracteæ stipulæque longe lineares sanguineæ extus pilis albidis, p. 109 » ; *Mespilus uniflora* : « stipulæ... lanceolatæ glandulosæ... bractea una... lanceolata longe denticulata, dentes glanduliferæ, p. 124 » ; *M. sanguinea*: « stipulæ et bracteæ foliaceæ late cultratæ acuminato-denticulatæ glandulosæ, p. 134 », et dans *M. Crus-galli* stipules et bractées sont dites aussi « foliaceæ » ; *Osteomeles ferruginea* : « stipulæ oblongæ acutæ... ferrugineo-tomentosæ, bracteæ longe lineares ferrugineo-tomentosæ, p. 167», et dans les *O. cuneata* et *anthyllidifolia* stipules et bractées sont dites « lanceolatæ , p. 171 et 174 ». — *Cotoneaster* : M. Wenzig dit les bractées semblables aux stipules dans les *C. uniflora*, p. 180, *acuminata*, p. 184, *nummularia*, p. 187, *multiflora*, p. 190, *Fortunei*, p. 200, et je lis ailleurs dans une description du *C. vulgaris* : « Stipulis bracteisque lineari-acuminatis coloratis caducis. » — *Pyracantha vulgaris* Rœm. ; « bracteis stipulis conformibus (Wenzig, p. 198. » — *Stranwœsia glaucescens* : « Bracteæ stipulis similes sed multo breviores. » (p. 205.)

Dans plusieurs Pomacées, comme dans le *Raphiolepis japonica*, par exemple, stipules et bractées sont caduques et se dérobent ainsi de bonne heure à toute comparaison.

Œnothérées. — Les stipules sont rares dans cette famille et paraissent manquer dans les vraies Epilobiées et dans les Gaurées. Cependant M. Norman en a constaté la présence dans les tribus des Lopéziées, Fuchsiées, Jussieuées et Circæacées : « Toutes les espèces de *Fuchsia* et de *Circœa* que nous avons examinées, dit-il, ont des stipules de 0,4 à 0,8^{mm} ou plus encore, glanduliformes, étroites, lancéolées... il n'en existe qu'une de chaque côté du pétiole. » (*Quelques observ. de Morphol. végét.*, p. 18-19.) Elles ont été vues, sous l'apparence de glandes, dans le *Lopezia coronata*, le *Ludwigia alterniflora*, l'*Isnardia palustris* et aussi dans les *Jussiœa*.

M. Baillon a même observé dans le jeune âge des plantes de ce dernier genre, au-dessous des sépales, une collerette de 6 petites languettes disparaissant plus tard et représentant deux feuilles avec 4 stipules (in *Bull. Soc. bot. de France*, t. V,

p. 207); il dit ailleurs : « Jeunes, les feuilles (des *Jussiæa*) semblent posséder deux petites stipules. *(Hist. des Pl.*, VI, 474, note.) » De son côté, M. Caruel voit des stipules dans certaines membranes lancéolées et aiguës du *Trapa natans*, placées l'une derrière l'autre sur l'axe en une seule file transversale au-dessus de la base des feuilles, charnues à l'état jeune, tombant plus tard. *(Nuov. Giorn. botan.*, II, 19). Je relève, dans la description du *Trapa* par M. Lange : « Stipulis ad basin petioli utrinque pluribus (c. 3) minutis, inæqualibus (exteriore majore subfalcata) deciduis, loco earum ad cicatrices foliorum infer. fibris radicalibus geminatis, validis... » *(Prodr. Fl. hisp.*, III, 180.)

Dès 1763, l'éminent Adanson écrivait en traçant les caractères de la famille des Onagres : « On découvre, à côté de l'origine du pédicule des feuilles de la plupart, comme le *Trapa*, le *Circæa*, le *Ludwigia*, le *Jussia*, etc., 2 petites pointes en forme de stipules, attachées aux jeunes branches. » *(Familles des Pl.*, II, 82.)

Haloragées. — MM. Le Maout et Decaisne font suivre la description des feuilles des Haloragées de ces mots : « Stipules nulles » *(l. c.*, 282), tandis que M. Baillon signale deux petites stipules dans l'*Haloragis (l. c.*, VI, 476).

Lythrariées. — M. Norman a constaté dans cette famille l'existence de glandes axillaires qu'il considère comme des stipules. Elles lui ont été offertes par deux espèces de *Lythrum*, plusieurs *Cuphæa*, trois *Peplis*, deux *Ammannia* et un *Heimia (l. c.*, p. 20). Déjà, en 1852, M. Didrichsen les avait observées chez le *Cuphea*, et M. Knerskon, qui le cite, écrit des Lythrariées : « Stipulæ 4-10 axillares minutæ, laterales majores, interiores minores, apud bracteolas sæpe proportionaliter magnæ » (in Wk. et Lge, *Prodr. Fl. hisp.*, III, 170).

Bégoniacées. — M. Alph. de Candolle énonçait en 1858 que les bractées des Bégoniacées sont des stipules, le limbe foliaire de ces plantes étant trop constamment inégal et irrégulier pour qu'on puisse croire qu'il se change en un organe symétrique, tel que les bractées et les lobes de la fleur. « L'analogie extrême et habituelle de forme, de consistance, de pubescence, de

durée des bractées avec les stipules, dans chaque espèce, le confirme... Dans plusieurs espèces, on pourrait décrire par les mêmes épithètes à la fois les stipules et les bractées. » Ex. : les *Begonia Galeottiana*, *bulbillifera*, *angustiloba*, etc.

A son tour, M. J.-B. Agardh n'hésite pas à dire : « Ex studio alabastri juvenilis patere mihi videtur verticillos florales Begoniacearum bracteis, h. e. stipulis esse formatos. » *(Theor. syst. plant.*, 94.) M. Alph. de Candolle reconnaît aussi que « les lobes de la fleur offrent beaucoup d'analogie de nervation, de forme, de durée et de couleur avec les bractées... que, dans le *Casparya ferruginea*, les lobes sont bidentés au sommet comme les bractées »; enfin, tout en faisant ses réserves, ce savant conclut : « L'hypothèse que les lobes floraux sont des stipules soudées me paraît la plus probable. » (In *Annal. sci. nat.*, Bot.: 4[e] sér., XI, tirage à part, p. 10 à 13.)

PASSIFLORÉES. — On sait quel grand développement prennent les stipules dans un certain nombre de Passiflorées. Mais là, pas plus que dans les Malvacées, ces organes ne restent pas toujours subordonnés à la feuille; parfois, ils s'en séparent au voisinage des fleurs pour former un verticille qui les précède, un *stipulium*; c'est ce qu'on voit manifestement sur les figures de plusieurs Grenadilles, données par Cavanilles en 1790 *(Decima Dissertat. botan.)*, et plus spécialement dans les *Passiflora orbiculata, Murucuia, biflora* (tt. CCLXXXVI à CCLXXXVIII), *rotundifolia* (t. CCXC) (où les stipules sont comme les pièces de ce verticille préfloral linéaires-subulées), *quadrangularis* (t. CCLXXXIII) et *holosericea* (t. CCXCI), dans les descriptions desquels je relève, pour le premier : « Stipulæ ovatæ... integerrimæ... Calycis foliola ovata integra; » et pour le second : « Stipulæ ciliatæ... Calycis foliola... bipinnata, laciniis capillaribus... » (p. 458.) Il semble, au contraire, que les feuilles constituent l'involucre du *P. coccinea* (t. CCLXXX) dont la diagnose comprend : « folia ovato-acuta serrata... subtus... breviter tomentosa... Calyx magnus foliolis ovatis, serratis, tomento aurantio extus obductis » (p. 452).

L'analogie avec les Malvacées se poursuit en ce que, si les

espèces précédentes ont, comme les Mauves et les *Hibiscus*, les pièces du *stipulium* distinctes, il est un groupe qui, à l'instar des *Althæa* et des *Lavatera*, est ainsi caractérisé : « Calyce monophyllo, » et un troisième, comprenant les *Species acalyculatæ*, qui reproduit à cet égard les *Sida*, *Abutilon*, etc. Notez enfin que, comme dans les *Malva*, les pièces du stipulium des Passiflores sont en général au nombre de trois.

Saxifragées. — Les stipules ne jouent en général dans cette famille qu'un rôle secondaire, et manquent dans un grand nombre de genres, même dans quelques tribus, celle des *Hydrangéées*, par exemple. Elles sont assez rares dans celle des *Saxifragées;* on les signale bien dans les genres *Mitella, Heuchera*, *Tiarella*, *Astilbe* , *Tolmiea*, mais elles y sont petites et ordinairement adnées au pétiole et peu distinctes de la gaîne. Elles font défaut, d'après Hooker *(Flor. boreali-amer.*, I. 238), dans le *Tiarella unifoliata*, et quand elles existent, il est difficile de déterminer quelle part elles prennent à l'inflorescence. Il est probable que dans les espèces où, comme chez l'*Heuchera Menziezii*, on voit les feuilles disparaître subitement sur la tige, les petites bractées de la grappe sont de nature stipulaire *(ibid.*, t. LXXX*)*, car dans la description du *Tiarella* cité on lit : « Pedicellisque subebracteatis. » La tribu des *Escalloniées* est encore plus mal partagée sous ce rapport : Les stipules sont dites nulles ou à peine perceptibles chez le *Carpodetus*, et, bien que MM. Bentham et Hooker les refusent au genre *Roussea*, elles forment, d'après Smith, les bractées du *Roussea simplex* : « Stipulæ intra-foliaceæ membranaceæ acutæ... Bracteæ confertæ, membranaceæ acutæ, stipulis consimiles... » (*Icon. ined.*, ad tab. VI.)

C'est dans la tribu des *Cunoniacées* que les stipules sont et le plus générales et le plus grandes, notamment dans les genres *Codia, Geissois*, *Belangera*, *Lamanonia*, *Cunonia*, *Gumillea*, *Caldcluvia*, etc.; elles sont même foliacées dans les deux derniers. Les retrouve-t-on à l'inflorescence ? On lit dans la description du *Caldcluvia paniculata*, par Pœppig et Endlicher *(Nova genera et spec.*, I, 9) : « Stipulæ... fugacissimæ.., Pedun-

culi pedicellique... bracteis bracteolisque fugacissimis muniti. » Il est probable que plusieurs genres dont l'inflorescence est nue (celle du *Geissois racemosa* entre autres) doivent cette apparence à la caducité des bractées stipulaires, les stipules elles-mêmes étant dites caduques ; elles le sont dans le *Geissois*.

La comparaison des inflorescences des *Hydrangea* est intéressante, malgré l'absence des stipules dans ces plantes, et facilitée par les nombreuses figures d'espèces de ce genre données dans le *Flora japonica* de Siebold et Zuccarini. On peut, ce semble, les diviser en 4 groupes : tantôt les corymbes sont entièrement nus (les *H. Otaska*, t. 52 ; *acuminata*, t. 56 ; *Thunbergii*, t. 58 ; *stellata* et *cordifolia*, t. 59 ; *virens*, t. 60 ; *hirta*, t. 62) ; tantôt quelques feuilles s'interposent aux branches de l'inflorescence (*H. Azisai*, t. 51), tantôt la même espèce peut offrir ces deux dispositions (*H. japonica*, t. 53 ; *H. Belzonii*, t. 55) ; dans l'*H. paniculata* les feuilles, au lieu de conserver leurs dimensions jusqu'au moment où elles disparaissent, s'atténuent vers le haut et forment probablement les bractées et les bractéoles signalées et figurées dans cette espèce (t. 61) ; enfin l'*H. involucrata* est remarquable par ses « cymæ... pedunculo... medio bibracteato insidentes et ante anthesin involucro hexa-octophyllo incluso (*ibid.*, p. 118, t. 63) », cet involucre représentant sans doute la pérule du bourgeon floral, car le reste de l'inflorescence est nu.

Quant au singulier genre *Bauera*, qui forme dans les Saxifragées une tribu distincte, et qui est décrit, dans le Dictionnaire botanique de l'*Encyclopédie méthodique* (*suppl.* 1, 597), avec des feuilles verticillées, mais cependant comme insérées trois par trois sur un tubercule peu apparent, a-t-il deux feuilles trifoliolées opposées (De Candolle, Bentham et Hooker), ou deux feuilles opposées accompagnées de deux stipules latérales (Baillon, *Hist. des Pl.*, III, 371) (1) ? Dans cette dernière interprétation, ces stipules ressemblant aux feuilles entreraient

(1) « En examinant de près celles (les feuilles) du *B. rubioides*, il est facile de voir qu'elles sont simples et que leurs deux folioles latérales ne sont que deux stipules très-petites d'abord relativement au limbe, puis grandissant beaucoup avec l'âge (Baill., *Adans.*, V, 30) ».

dans la composition du calice dont le nombre de pièces semblables à elles varie de 4 à 12.

Ribésiacées. — « Stipulæ o v. petiolo adnatæ (Benth. et Hook., *Gen.*, I, 654) ». « Petiolo basi sæpe in stipulas (?) laterales adnatas dilatato (Baillon, *l.* c., III, 446) ». « Stipules adnées ou presque inapparentes (rarement libres au sommet) ». Ce dernier caractère est emprunté à M. Spach, dont les scrupuleuses investigations sur ces plantes ont donné pour résultat, au point de vue spécial de cette étude : stipules nulles (*Ribes speciosum* ou *Robsonia speciosa* Spach, *Ribes alpinum*), nulles ou très étroites (*R. diacantha*), adnées peu apparentes (*R. Grossularia*), larges et membraneuses (*R. petræum*), cotonneuses ou pubescentes (*R. multiflorum*), ciliées (*R. rubrum*, *R. prostratum*), ciliolées de même que les bractées (*R. lacustre*), et dans le *R. oxyacanthoides*, M. Spach signale des aiguillons stipulaires étalés ou réfléchis (*Phanérog.*, vi, 160 à 181). Quant à M. Wesmael, à qui l'on doit aussi une *revue des Ribes*, après avoir tracé ces mots dans les caractères généraux de la famille : « feuilles dépourvues de stipules », il écrit plus bas : « Ces épines hypophylles sont, lorsqu'elles sont simples, le coussinet de la feuille; mais dans les espèces où elles sont trifides, nous sommes tenté de considérer les deux latérales comme étant les stipules transformées (in *Bull. Fédér. Soc. d'hort. de Belg.* pour 1863, paru en 1864, p. 225). » Poiteau voyait aussi des stipules latérales dans deux des trois épines naissant aux nœuds chez le *R. speciosum*, mais il prenait à tort la médiane pour la feuille (*Cours d'hortic.*, p. 264) ; Schacht a également considéré l'épine du groseillier à maquereau comme une feuille ou comme une feuille avec ses deux stipules (*Les Arbres*, trad. par Ed. Morren, p. 131, et *ibid.*, explic. de la fig. 86).

Hamamélidées. — Les stipules, qui manquent rarement dans cette famille (1), s'y montrent tantôt très-petites, tantôt grandes

(1) MM. Bentham et Hooker n'ont pu les voir dans les genres *Trichocladus* et *Tetrathyrium*, et quant au *Rhodoleia*, où elles font défaut, Schnizlein s'autorisait de ce caractère pour mettre en doute les affinités de ce genre avec les Hamamélidées et lui reconnaissait des affinités avec les Protéacées *(Iconogr.)*

et foliacées. Dans ce dernier cas sont les genres *Dicoryphe*, *Parrotia*, *Corylopsis*. Je lis dans la description du *Corylopsis* : « Stipulis amplis caducis... Bracteis membranaceis, inferioribus amplis », et ailleurs : « Leurs fleurs sont à l'aisselle de bractées ou d'écailles qui ne sont autre chose que des stipules de feuilles avortées » (1). Cette conclusion doit s'étendre au *Parrotia*, dont les stipules et les bractées sont également qualifiées d'*amplæ*, et au *Distylium*, où peut-être les sépales sont eux-mêmes stipulaires; qu'on en juge par cet extrait de la description du *D. racemosum* donnée par Siebold et Zuccarini (*Flora japon.* 178) : « Stipulæ lanceolatæ, acutæ, integerrimæ, membranaceæ, pubescentes, fuscescentes, petiolo longiores, caducæ... bractea lanceolata, acuta, integerrima, coriacea. Calyx... laciniis ovato-lanceolatis acutis, integerrimis coriaceis, extus dense pubescentibus... delabentibus. » Le genre *Disanthus* a des stipules scarieuses caduques, et des capitules biflores, sessiles entourés de bractées ; le *Myrothamnus* de petites stipules subulées insérées au sommet de la gaîne.

Balsamifluées. — Cette famille que MM. Bentham et Hooker réunissent à la précédente, a les plus grands rapports avec elle au point de vue des stipules : en effet, la caractéristique du genre *Bucklandia* porte : « Stipulæ magnæ, coriaceæ deciduæ, oblongæ, folium junius inflexum et flores obtegentes » (Benth. et Hook., *Gen.*, I, 668) ; et celle du *Liquidambar* : « Flores congregati in amenta... ad basin involucro tetraphyllo caduco instructa (Blume, *Flora Javæ*) » ; en même temps on y lit dans la description de la famille : « Plitoi ad basin stipulis geminis fugacibus instructi. » Les bractées sont donc bien stipulaires.

Samydées. — La plupart des genres composant les quatre tribus (*Caséariées*, *Banarées*, *Abatiées*, *Homaliées*) admises par

(1) Les descriptions des *Corylopsis spicata* et *pauciflora* à ce point de vue spécial ne sont pas moins probantes : je les emprunte à la Flore du Japon de Siebold et Zuccarini ; on y lit pour la première espèce : « Stipulæ magnæ ovatæ obtusæ hirtæ, membranaceæ fugaces... Bracteæ ovatæ rotundatæ... membranaceæ, hirtæ deciduæ », et pour la seconde : « Stipulæ ovato-lanceolatæ, acutiusculæ integerrimæ, arido-membranaceæ... Bracteæ ovatæ acutiusculæ integerrimæ... membranaceæ » (pp. 48 et 49.)

MM. Bentham et Hooker dans cette famille (*Genera.*, I, 794), ont de petites stipules et de petites bractées à l'inflorescence, lorsque les fleurs ne sont pas axillaires. Ne forment-elles pas dans la première de ces tribus et l'involucelle des *Osmelia*, et deux des petites bractées accompagnant chaque fleur d'*Euceræa* et peut-être aussi les sépales des *Casearia* (1)? Dans la seconde, les *Kuhlia* ont, avec de petites stipules, des pédicelles bractéolés à leur base, et Aublet décrit son *Banara guianensis* avec deux petites stipules qui tombent de bonne heure et avec les rameaux de la panicule aussi bien que les pédoncules particuliers des fleurs garnis à leur base d'une petite écaille (*Gui.*, 548, 549), dont ne semblent pas différer les lobes du calice (*ibid.*, t. 217). Quant à la troisième, elle n'a pas montré de stipules dans les genres *Abatia* et *Aphærema*, et si Gardner en attribue de foliacées et de décidues au *Raleighia*, elles sont restées invisibles à MM. Planchon, Bentham et Hooker (V. le *Genera* de ces deux derniers auteurs, I, 799).

Enfin MM. Bentham et Hooker ont écrit des *Homaliées* : « Stipules though very deciduous, may be found on the joung branches of most, if not all the species (*Niger Flora*, 364), » et ces phytographes attribuent à la fois de petites stipules, de petites bractées et bractéoles aux *Calantica*, de petites stipules et des bractées sétacées au *Bivinia* (*Gen.*, 799, 800), et ils écrivent du *Blackwellia* (*Homalium*) : « Stipulæ hinc inde ad folia floralia supersunt lineari-cuneatæ... foliorum ramealium omnes delapsæ... Flores... paniculæ ad axillas bracteolarum solitarii... (*Niger Flora*, 362) ». Stipules et bractées stipulaires sont des plus manifestes dans la figure donnée par Aublet de son *Racoubea* (*Homalium*) *guianensis* (*Gui.*, t. 236), et cet auteur assigne à cette espèce, comme à son *Napimoga* (*Homalium*) *guianensis*, des stipules caduques et des fleurs accompagnées d'une petite écaille (pp. 590, 592).

(1) Je relève les mots suivants de la description donnée par Cambessèdes du *Casearia Lingua*, in St-Hil., *Flor. Bras. merid.*, II, 236 : « Stipulæ ovatæ acuminatæ... 3/4 l. longæ... Calyx profunde 5-fidus 1 l. longus... lobis ovatis acutiusculis ; » et dans le *C. stipularis*, stipules et calice sont dits pubescents tomenteux, p. 233.

Rhizophorées. — Presque toutes les plantes de cette famille ont leurs feuilles accompagnées de stipules interpétiolaires et caduques, grandes et enveloppant ordinairement les feuilles avant leur développement dans la tribu des Rhizophorées, plus petites dans les autres tribus. Les inflorescences sont en général axillaires, et les pédicelles munies de bractéoles qui deviennent parfois connées en une sorte d'involucelle (*Rhizophora*); ne forment-elles pas la cupule du *Kandelia Rheedii* dont la diagnose porte : « Calyx bractea cupulata suffultus ». (Hook., *Ic.*, t. 352) ? Dans le *Gynotroches*, qui a les stipules caduques, les fleurs sont dépourvues de bractéoles.

MM. Bentham et Hooker établissent dans cette famille, sous le nom d'*Anisophylleæ*, une troisième tribu ayant entre autres caractères : « Folia alterna exstipulata » et leur description de l'*Anisophyllea* porte : « folia distiche alterna, petiolata, alterna minora v. minuta et sæpe stipulæformia... exstipulata (*Gen.*, I., 683). » Ils avaient décrit bien antérieurement l'*Anisophyllum laurinum* avec : « Stipulæ lanceolatæ, aliæ minimæ, aliæ 2-3 lin. longæ, caducissimæ... Bracteæ omnino deesse videntur (*Niger Flora*, p. 342-3). » Que faut-il penser de ces deux assertions contradictoires? D'après M. Baillon ce sont des feuilles « alternes, distiques, sans stipules, alternativement petites et réduites à des languettes stipuliformes et grandes... (*Hist. des Pl.*, VI, 294) ».

Legnotidées. — Voisines des Rhizophorées, ces plantes ont des stipules interpétiolaires, et le genre *Weihea* porte au-dessous de chaque fleur un petit involucre, assez éloigné, de 2-3 bractées, rappelant le sac à 2 bractées connées qui enceint le jeune bouton des *Rhizophora, Ceriops, Carallia.* Le *Crossostyles multiflora* a aussi un involucre caduc de 2 bractées.

Ficoïdées. — En général point de stipules; mais dans la tribu des Aizoïdées, le *Cypselea*, dont les fleurs sont axillaires, a des stipules membraneuses laciniées et adnées au pétiole, seule exception au caractère de la famille.

MOLLUGINÉES (1). — La moitié des genres de cette famille est dépourvue de stipules. Celles-ci sont tantôt petites, indivises *(Telephium, Mollugo)*, tantôt fimbriées-laciniées *(Cœlanthum)*, et dans le genre *Pharnaceum* se présentant avec cette dernière disposition, ou lobées, ou même entières comme celles du *P. acidum* (Hook. f., *Ic.*, 1035) où elles accompagnent, ce semble, les feuilles à l'involucre. La figure du *Telephium orientale* (in Tchiatch., *Asie-min.*, t. 16) montre les bractées de l'inflorescence semblables aux stipules, petites et pointues comme elles. Dans le *Mollugo Cerviana*, elles sont très-petites et fugaces.

c. POLYPÉTALES HYPOGYNES

MALPIGHIACÉES. — « Stipules ordinairement géminées à la base du pétiole, au-dessous rarement au-dessus de l'articulation, généralement rudimentaires ou effacées, rarement plus grandes, tantôt les 2 appartenant à la même feuille, cohérentes en une seule et axillaires; tantôt les 4 de deux feuilles opposées se soudant par paires en 2 stipules interpétiolaires. » (Le Maout et Decaisne, *Traité gén. de Bot.*, 322.)

Dans son beau mémoire sur cette famille, Adrien de Jussieu nous montre les feuilles au voisinage de l'inflorescence perdant leur pétiole, en même temps qu'on voit la forme du limbe « s'altérer et se dégrader jusqu'à celle de petites écailles subulées. Cependant les glandes *(Lophanthera, Bunchosia, Spachea)* et les stipules ont persisté jusque-là et quelquefois même au-delà. Dans les genres où ces stipules sont très-grandes, elles finissent dans les dernières feuilles par dépasser le limbe *(Peixotoa,* pl. XIII, f. 20, r) et même par rester seules *(Coleostachys,* pl. V, f. 4, i); alors il arrive qu'elles forment une sorte d'involucre autour de l'inflorescence, et l'enveloppent complètement dans sa première jeunesse. Lorsque ce sont les bractées elles-mêmes qui sont fort développées, alors ce sont elles qui

(1) Groupe tour à tour rapporté aux Portulacées, aux Ficoïdées, aux Phytolaccées, élevé à bon droit au rang de famille par M. Boissier.

jouent ce même rôle. » (In *Arch. du Mus.*, t. III, p. 91.) Les stipules, à en juger par les planches du mémoire, persistent seules à l'inflorescence chez : *Bunchosia*, pl. VIII, f. 10, ri, *Echinopteris Lappula*, pl. IX, f. 11, r, 1, *Heteropteris umbellata*, pl. XIV, f. 21, ri, *Triaspis*; pl. XVII, f. 26, ri, et aussi chez *Byrsonima bumeliæfolia*, pl. V, f. 2. Dans le *Flora Brasiliæ meridionalis*, d'Aug. de Saint-Hilaire, on lit, t. III, p. 76, à propos du *B. cydoniæfolia* : « Stipula libera... extrorsum lanuginosa... Pedicelli... singuli bractea stipati... villosa. » Et encore dans la description du *B. verbascifolia* β *spathulifolia* : « Stipula semipollicaris... Bracteæ fere semi-pollicares. » Le *Galphimia brasiliensis*, figuré à la table 178 du même ouvrage, montre les bractées de la grappe semblables aux stipules, et la description du *Peixotoa* porte, p. 60 : « Foliis... oppositis, stipulis magnis geminatim connatis et inde (ut dicitur) interpetiolaribus. Foliis ad dichotomias mire abbreviatis, stipulis autem et glandulis vix imminutis... »

Erythroxylées. — Des trois genres propres à cette famille, l'*Erythroxylon* est, sans contredit, le plus important par le grand nombre de ses représentants et le plus connu. La plupart de ces espèces sont remarquables par la multiplicité de petites écailles qui recouvrent les rameaux et les pédoncules, notamment dans l'*Erythroxylon squamatum* : « Rami... inter folia superne adspersi squamis ovatis... Pedunculi ex axillis squamarum solitarii vel gemini », écrit Vahl de cet arbuste *(Symbolæ*, LXIII). Et quant à la nature de ces écailles, elle nous est clairement dévoilée par Aug. de Saint-Hilaire : « Dans celles de ces plantes que nous avons eu l'occasion d'examiner et probablement dans toutes, les fleurs naissent le plus souvent en faisceaux et toujours à l'aisselle d'une feuille ou d'une écaille que nous assimilons à une stipule dont la feuille ne se serait pas développée... Les petites écailles qui sont mêlées avec les pédoncules doivent également s'assimiler à de petites stipules. » *(Flora Brasil. merid.*, II, 92-93.) Il faut noter encore la grande ressemblance de ces stipules avec les sépales chez l'*E. ligustrinum*, figuré dans les *Icones selectæ* de Delessert,

t. III, t. 28, chez l'*E. laurifolium* (in *Dict. des sci. nat.*, t. 167).

SAPINDACÉES. — « Stipulæ caducæ vel sæpissime nullæ », écrivent les phytographes de cette famille si curieuse à tant d'égards. Dans le genre *Securidaca*, les stipules sont remplacées par deux glandes arrondies. Le genre *Paullinia* offre une grande diversité dans la forme et la grandeur de ces organes. Ils ne sont pas représentés sur la planche du *P. velutina* (in Deless., *Icon. sel.*, III, t. 37), tandis que le *Flora Brasiliæ meridionalis,* d'Aug. de Saint-Hilaire, nous montre, d'une part, à la planche 77, le *P. sericea* avec de grandes stipules ovales elliptiques et de très-petites bractées très-différentes, et qu'on lit, de l'autre, dans la description du *P. rubiginosa (ibid.*, I, 371) : « Stipulæ acuminatæ supra glabræ subtus dense hirsutæ... Bractea subulata supra glabra, subtus hirsuta. » MM. Bentham et Hooker donnent au *Natalia paullinioides* : « Stipulæ in unam extra-axillarem brevem, ovatam... concretæ... Bracteis parvis subulatis. » *(Niger Flora*, 252-3.)

VOCHYSIÉES. — « Stipulæ membranaceæ, persistentes v. caducæ, quandoque nullæ, earum vero loco petioli glandula stipati », a écrit Endlicher dans le caractère général de cette famille (*Gener.*, Ord. 260). A leur tour, MM. Bentham et Hooker comprennent ces mots dans la description du *Qualea* Aubl. : « Petiolo basi biglanduloso. » Or, l'auteur de la *Flore de la Guiane* dit de son Qualier bleu, I, p. 8 : « Le pédicule des feuilles est... accompagné à sa base de deux stipules qui tombent de bonne heure... Les fleurs ont à leur naissance deux petites écailles qui tombent. » Il est probable que dans le genre *Vochysia* auquel on assigne de petites stipules et des pédicelles à 2 bractéoles, celles-ci sont stipulaires et qu'un même lien relie bractées et stipules chez les *Erisma* et les *Lightia.*

MÉLIANTHÉES. — A la floraison, le *Melianthus major* montre, à la base de l'axe floral, des feuilles très-réduites, les stipules persistant ; plus haut les stipules se modifient passant insensiblement aux sépales par la forme, par la nervation, par la couleur, par toute l'organisation.

D'un autre côté, je relève dans la description du *Natalia* (ou *Bersama) paullinoides* donnée par Hooker, *Ic.*, t. 780 : « Stipulæ in unam intra-axillarem brevem, ovatam... concretæ... Calyx profunde 4-fidus, lacinia infera (antica) apice bidentata (e 2 concretis constans). » Mais les stipules manquent dans le genre *Greyia*.

STAPHYLÉACÉES. — Quand les feuilles ailées et munies de stipules ne se modifient pas au voisinage des fleurs et que l'inflorescence offre de petites écailles, comme c'est le cas dans les genres *Staphylea*, *Euscaphis*, etc., on peut se demander si ces bractées ne sont pas de nature stipulaire. Elles y revêtent, en effet, tous les caractères des stipules, forme, caducité, etc., et la détermination de leur véritable nature ne saurait laisser de doute. Les stipules manquent dans le genre *Turpinia* qui, avec les deux déjà nommés, constitue cette petite famille.

STACKHOUSIÉES. — Il en est de ce petit groupe comme des précédents. Je relève dans ses caractères : « Stipulæ minutissimæ deciduæ, interdum nullæ... Inflorescentia spicata bracteis bracteolisque donata. » Trois petites bractées accompagnent chaque fleur de l'épi des *Stackhousia*, et l'on ne saurait guère en contester la nature stipulaire.

GUTTIFÈRES. — Blume avait trop généralisé écrivant de ce groupe : « Guttiferæ... habent folia... constanter exstipulata. » *(Flora Javæ.)* Toutefois les stipules ne figurent dans cette famille que dans les deux genres *Quiina* et *Touroulia*; le second, d'après MM. Bentham et Hooker, ne différant guère du premier que par les feuilles composées *(Genera*, I, 177). Aublet dit dans la description de son *Touroulia* : « Stipulæ geminæ, breves, flavæ... Bracteæ geminæ, flavæ ad basim pedicellorum et ramusculorum... Calice découpé en 5 petites parties vertes; » (*Guiane*, p. 492), celles-ci ne se distinguent des stipules que par un peu plus de largeur.

TERNSTROEMIACÉES. — De Candolle, dans son *Mémoire* sur cette famille (1828), déclare que les feuilles y sont « toujours dépourvues de stipules ». Mais, à en juger par l'inflorescence de

quelques espèces de *Saurauja* où les bractées ne paraissent pas dériver des feuilles, MM. Bentham et Hooker ont à bon droit assigné à plusieurs genres de ce beau groupe des stipules très-caduques *(Gen.*, I, 178). La présence de petites stipules subulées et caduques a été depuis bien constatée par M. Oliver dans l'*Adinandra Mannii* (in Hook. f., *Ic.*, 1039). Je me suis assuré aussi de leur existence sur un pied vivant de *Stachyurus præcox* et elles y sont aussi très-caduques.

OCHNACÉES. — La plupart ont des stipules; mais y jouent-elles un rôle à l'inflorescence, dans la fleur? Elles y sont souvent petites et caduques, à l'exception de celles du genre *Wallacia* où on les dit, comme les sépales, allongées *(elongata)*. N'est-il pas singulier que les stipules du genre *Cespedesia* soient semblables aux sépales du *Godoya* d'après le témoignage de MM. Bentham et Hooker (*Gen.*, I, 320)? « Stipulæ... sæpe intus filamentosæ (sepala *Godoyæ* simulantes.) » La figure du *Gomphia sumatrana*, donnée par Hooker (*Icon.*, t. 712), montre aux panicules de petites écailles *aissaillant* les pédicelles et semblables aux stipules. Cette ressemblance entre stipules et bractées de la panicule se retrouve dans l'*Hostmannia elvasioides (ibid.*, t. 709). Elle s'étend même aux sépales et se dévoile en particulier dans l'*Euthemis leucocarpa* figuré dans les *Icones* de Hooker, t. 711, car la description de cette espèce porte : « Stipulæ ciliatæ... Calyx 5-phyllus, foliolis ciliatis. » MM. Bentham et Hooker attribuent aussi au genre *Euthemis*: « Sepala... sæpe ciliata... Stipulæ ciliatæ *(Gen.*, I, 320) ».

Dans sa *Monographie des Ochnacées et des Simaroubées* (1810), où sont figurées de nombreuses espèces des genres *Gomphia* et *Ochna*, de Candolle écrit du dernier, p. 13 : « Glumæ florales et foliosæ squarrosæ; turiones basi vestigiis squamarum gemmalium notati... Pedicelli... articulati »; mais il n'y est pas question de bractées et les inflorescences des espèces représentées en sont dépourvues. Les bractées ne sont même signalées que dans la description de l'*Ochna ciliata,* laquelle dévoile leur rapport avec les stipules : « Stipulæ acutissimæ, membranaceæ, caducæ... Bracteæ lineares, membranaceæ, caducæ », p. 16.

Les inflorescences des *Gomphia* figurés sont également nues, soit en grande partie, comme dans le *G. grandiflora* dont la description porte : « Racemus subebracteatus », p. 23, soit en totalité (la plupart d'entre elles). De Candolle dit du *G. acuminata*, p. 22 : « Bracteæ ante florescentiam caducæ. » Cependant trois espèces, les *G. dependens*, t. VI, *angulata*, t. VII, et *castaneæfolia*, t. XI, montrent des bractées à l'inflorescence, et, dans la seconde, ces bractées ne diffèrent des stipules que par un peu moins de largeur.

Aug. de Saint-Hilaire a écrit du *Luxemburgia* : « Deux stipules latérales et ciliées existent dans toutes ces plantes... Le pédoncule est accompagné de deux bractées comme dans les Viola... » (in *Mém. du Mus.*, XII, 85), et les figures données par cet auteur du *L. corymbosa* montrent les stipules ciliées dans leur moitié supérieure, et les bractées plus étroites, mais pinnatifido-ciliées.

Diptérocarpées. — Blume, le créateur de cette famille, lui donne entre autres caractères celui d'avoir de grandes stipules enveloppant les bourgeons et se détachant plus tard par leur base en laissant sur le rameau une cicatrice circulaire : « ...et juventute, æque ac in Magnoliaceis multisque Dilleniaceis stipula involuta decidua muniuntur » *(Fl. Javæ)*, et sa description du *Dipterocarpus Hasseltii* comprend : « Stipulæ (quibus gemmæ constant) geminato-coadunatæ suprafoliaceæ, sessiles, lineares, sursum attenuatæ... caducæ... Racemi... cicatrice ornati circulari stipulæ geminatæ gemmisque conformis quæ spathæ in morem flores plures ante explicationem involverat. » *(Ibid.)*

Mais il importe de faire remarquer que sur les dix genres que l'on rapporte, et quelques-uns même avec doute, à cette famille, le *Dipterocarpus* possède seul ces grandes stipules ; les autres n'en ont que de petites et parfois même en sont dépourvus, comme ce paraît être le cas de plusieurs *Vatica*. Smith écrit du *V. chinensis* : « Stipulæ nullæ... Bracteæ nullæ. » *(Icon. ined.*, ad t. 36.)

Tiliacées. — La plupart des plantes de ce vaste groupe ont

des stipules, mais souvent petites, caduques (1). Elles manquent dans les genres *Aristotelia, Solmsia, Elæocarpus*, et dans plusieurs espèces de *Grewia*, tandis que d'autres espèces de ce genre en ont ou de petites ou de moyennes. Mais elles sont généralement caduques, et A.-L. de Jussieu ne les mentionne pas dans les nombreuses espèces dont il a tracé les caractères dans le tome 2 des *Annales du Muséum*, bien qu'elles soient figurées chez quelques-unes (*G. tomentosa*, t. XIL, f. 1, *G. bicolor*, t. L, f. 2, *G. rotundifolia*, *ibid.*, f. 3.) Elles se retrouvent même à la panicule du *G. ulmifolia* (Wight, *Ic.*, t. 84) et à l'inflorescence du *G. corylifolia* (2) et forment une sorte d'involucre dans les *G. columnaris*, *hirsuta*, *oppositifolia*, *umbellata* (*ibid.*, tt. 44, 76, 82, 83.) Dans les espèces d'*Apeiba* figurées par Aublet (*Gui.*, tt. 213 à 216), l'une, *A. Tibourbou*, a des stipules pétiolaires qui subsistent à l'inflorescence et constituent les bractées de la panicule, tandis que chez les autres, *A. glabra*, *A. Petoumo*, *A. aspera*, les stipules tombent de bonne heure, mais semblent former les involucres. Les bractées stipulaires se manifestent comme telles à l'involucre des *Sparmannia africana*, *palmata*, *abyssinica* (Richard, *Abyss.*, t. 20), et très-probablement aussi sur les pédoncules axillaires ainsi décrits du *Sloanea* : « Pedunculi... axillares... uniflori... medio bibracteolati, bracteis deciduis. » « Stipulæ parvæ valde caducæ. » (Hooker, *Ic.*, ad tt. 693 et 696.) La figure du *S. pubescens* donnée par Pœppig et Endlicher (*Nov. gen. et spec.* III, t. 284, sub *Dasynema pubescens*) confirme pleinement cette interprétation. L'inflorescence des Tilleuls montre les bractées *aissaillant* les pédicelles accompagnées chacune de deux petites stipules, et M. Alph. de Candolle a considéré comme des stipules les écailles des bourgeons chez cette essence (in *Annal. sci. nat.*, Bot., 1845, V, 321).

Les stipules forment même des sortes de calicules dans

(1) Notamment dans les genres *Duboscia*, *Vasivæa*, *Plagiopteron*, *Crinodendron*, *Aristotelia* et dans la tribu des Browlowiées. Elles ne sont pas signalées chez *Muntingia*, *Leptonychia*, *Choutenia*.

(2) On lit dans la *Flore de Sénégambie*, de Guillemin, Perrottet et Richard, à la description de cette dernière espèce, p. 95 : « Stipulæ... ovali-ellipticæ acutæ extus sericeæ... Flores basi squama ovali-acuta... extus sericea stipati. »

le *Luhea rufescens* (V. Saint-Hilaire, *Flora Bras. merid.*, I, t. 58); mais en est-il ainsi dans le *Græffea*, qui diffère peu du *Luhea* et chez lequel on voit deux bractéoles à la base des pédicelles, trois sous la fleur et en verticille, tandis que les stipules sont dites grandes, obovales, connées en une cupule en forme d'ocrea? L'existence d'un stipulium n'est pas douteuse dans le *Triumfetta Fabreana*, car il est composé d'éléments linéaires subulés comme les stipules (V. Gaudichaud, *Uranie.*, t. 102); elle ne l'est pas non plus dans le *Microcos tomentosa*, figuré par Hooker (*Botan. Miscell.*, I, t. LX) et dont la description porte, p. 282 : « Stipules linear, generally bifid... in this species the flowers are generally 3 together and are surrounded by 3 trifid bracteas, within which are found 3 other small and linear ones. »

Il est difficile de décider si les stipules entrent dans la constitution du calice. C'est dans le genre *Triumfetta* que l'on trouve le plus de ressemblance entre les stipules et les sépales, notamment dans le *T. Fabreana* (V. Gaudichand, *Uranie*, t. 102) et dans le *T. cordifolia* (V. Richard, *Sénég.*, t. XVIII) dans la description duquel on lit, p. 91 : « Stipulæ binæ lineares acutæ, pilosæ... Sepalis apice apiculatis, oblongis sublinearibus acutis tomentosis. » Le *Prockia Crucis* a de grandes stipules semicordiformes; ses feuilles ne se modifient point au voisinage de l'inflorescence, si bien que bractées et sépales proviennent peut-être des stipules. (V. Hooker, *Ic.*, t. 94.) Les *Corchorus* sont dans le même cas, offrant surtout dans quelques espèces une sorte de conformité entre les stipules et les sépales, ce dont témoignent ces mots de la description du *C. humilis*, par Aug. de Saint-Hilaire : « Stipulæ... lineares hispidæ... Calycis foliolis... lineari-acuminatis pilis nonnullis extrorsum hispidis. » (*Flora Brasil. merid.*, I, p. 280.)

M. Bocquillon donne à son genre *Desplatsia* des stipules linéaires multipartites. Mais la Tiliacée où se montrent les stipules les plus curieuses est le *Diplophractum auriculatum* décrit et figuré par Desfontaines (in *Mém. du Mus.*, V, p. 35). Des deux stipules accompagnant chaque feuille, l'une, intérieure, a deux lobes arrondis du milieu desquels sort un appendice sétiforme et barbu; l'autre, plus petite, orbiculaire et à un seul

lobe, est également munie d'une soie placée latéralement; les fleurs sont solitaires au sommet des rameaux.

Des cinq genres de la tribu des Elæocarpées, quatre *(Elæocarpus, Aristotelia, Dubouzetia, Tricuspidaria)* paraissent être dépourvus de stipules, et en ce qui concerne le genre *Vallea*, M. Miers écrit : « It has, however one peculiarity in sometimes having stipules, which do not seem to be known in other genera of the Elæocarpeæ. » Le *Vallea cordifolia* manque peut-être, et le *V. glabra* manifestement de stipules, à l'inverse des *V. stipularis* et *pubescens*. *(Contrib.*, I, 183-184.) La figure de la dernière espèce *(ibid.*, pl. 81) montre les stipules réniformes accompagnant les feuilles jusqu'au bas de la panicule dont les bractées (de nature incertaine) sont extrêmement petites aiguës.

Chlénacées. — Cette petite famille, composée de 4 genres encore peu connus, a généralement des stipules caduques, et la figure donnée par du Petit-Thouars *(Hist. végét. Afriq.*, t. 12) du *Schizolæna rosea* (reproduite par Schnizlein, *Iconogr.)* dévoile très-bien la disparition brusque des feuilles au voisinage de l'inflorescence, où les stipules persistant forment aux divers points de ramification des stipuliums dimères; les trois sépales ont la même configuration que les stipules et sont probablement stipulaires. Le *Sarcolæna multiflora*, dont les stipules sont dites caduques, a ses corymbes formés de dichotomies ou de partitions nues.

Malvacées. — A trois reprises différentes, j'ai cherché à prouver que le prétendu calicule ou involucre des Malvacées proprement dites doit son origine à des stipules, exception faite cependant du Cotonnier (1). Je n'y reviendrai pas ici.

Mais dans le cas où le stipulium vient à manquer, peut-on déterminer la nature du calice? Là où les démonstrations reposent sur des analogies ou des ressemblances, la plus grande circonspection s'impose dans l'énoncé des conclusions. Le genre *Callirhoe* montre le passage insensible des stipules aux divisions

(1) In *Bullet. Soc. bot. de France*, I, 298-303, VI, 580-587, et *Mém. de l'Acad. des sci. de Toulouse*, 7ᵉ sér., IV, 185-192.

calicinales en tout conformes chez les deux espèces décrites et figurées sous les noms de *Nuttalia pedata* (in Hook., *Exot. Flora*, 172) et *N. cordata* (in Morren, *L'Hortic. belg.*, IV, t. 74.)

Quant au genre *Sida*, le plus remarquable et le plus étendu de ceux qui, dans cette famille, sont dépourvus de stipulium, il offre quelques espèces (le *S. rosea*, p. ex.), où les stipules font défaut, et d'autres où elles se séparent des feuilles pour accompagner les fleurs : *S. diploscypha*, *S. involucrata*, dans les descriptions desquelles on lit, pour la première : « Stipulis bracteisque lineari-setaceis; » pour la seconde : « Floribus... stipulis quasi involucratis. » (Walpers, *Repert. Botan.*, I. 316.) L'*Howittia trilocularis* offre la disposition inverse : absence d'involucre et « stipules never distinctly developped » (in Hooker, *Journ. of Bot.*, VIII, 9).

BOMBACÉES. — Les stipules figurent dans les caractères des *Bombax pyramidale* et *globosum* donnés par Cavanilles (*Quinta Dissert. botan.*, 295 et 297), et M. Trécul a pu suivre le développement de ces organes chez le *B. pentaphylla* (in *Ann. sci. nat.*, Bot., 3e sér., XX, 296).

Dans sa description de l'*Adansonia*, Cavanilles écrit : « Stipulæ subtriangulares acutæ deciduæ... Pedunculis pedalibus, stipulis tribus distantibus armatis. » (*Quinta Dissert. botan.*, p. 299.) Le *Pachira*, décrit et figuré par Aublet, a deux petites stipules décidues avec des pédoncules axillaires, stipules qui se retrouvent dans son *Quararibea* où « le pédoncule des fleurs est souvent chargé de petites écailles ou de petits corps glanduleux verdâtres » (*Gui.*, p. 693), et la figure 278 dévoile une parfaite identité entre ces écailles et les stipules.

Traçant les caractères de l'*Hampea*, Schlechtendal signale dans ce genre avec des stipules trois bractéoles adnées au calice (*Linnæa*, XI, 371). La figure donnée par Larreategui en 1805 dans sa *Description botanique* de son *Chiranthodendron* (*Cheirostemon*) montre les stipules semblables aux trois écailles qui entourent le calice.

STERCULIACÉES. — La plupart des plantes de cette famille, voisine des Malvacées, sont aussi pourvues de stipules.

Sterculiées. — Les Sterculiées ont de petites stipules libres, ordinairement caduques. Dans les *Sterculia* en particulier, on les retrouve chez certaines espèces à l'inflorescence, jouant le rôle de bractées (*S. Ivira*) (1), tandis que d'autres espèces ont l'inflorescence nue, soit qu'elle ait pour origine la partition, soit que les bractées aient disparu de très-bonne heure. Il en est de même des *Cola* (2).

Hélictérées. — On retrouve dans quelques *Helicteres* le stipulium des Malvacées, mais réduit à 2 stipules, notamment chez l'*H. brevissima*, dans la description duquel je relève ces mots : « Pedunculi sub flore utroque bracteis 2 stipularum similibus instructi (in Saint-Hil., *Flor. Bras. mer.*, I, p. 274, t. LIV) (3). » La figure donnée par Jacquin de l'*H. jamaicensis* (*Hort. Vindob.*, II, t. 143) n'est pas moins démonstrative.

Le *Kleinhovia hospita* (Cav., *Quint. Dissert. botan*, t. 146) a aussi des stipules linéaires formant un stipulium. Trois éléments le constituent dans le genre *Myrodia* : « Stipulæ geminæ deciduæ... Pedunculi... bracteis tribus alternis brevibus stipulæformibus instructi » (*ibid.*, p. 269). Même ressemblance entre les stipules et les pièces du stipulium chez le *Wallichia* (*Eriolæna*) *spectabilis* : « Stipules sétacées, blanchâtres, caduques... Involucre composé de folioles linéaires aiguës, blanchâtres et persistantes. » (De Candolle, in *Mém. du Muséum*, X, 104-105.) Bien plus frappante encore est cette conformité chez le *Pterospermum semisagittatum* où « les stipules sont grandes, très-déchiquetées en lobes étroits et aigus fort semblables aux folioles de l'involucre » (*ibid.*, p. 113, et la planche IX qui représente cette espèce complète la démonstration d'identité), tandis que le *P. lanceæfolium* aux « stipules fort petites et tombant de bonne heure » n'a

(1) Aublet écrit de son *Ivira pruriens* (*Sterculia Ivira* Sw.). « Stipulæ binæ exiguæ deciduæ... (Paniculæ)... ramis et pedunculis ad basim squamula munitis. » (*Gui.*, II, 695.)

(2) La panicule du *Cola cordifolia* (figuré dans la *Flore de Sénégambie*, de Guillemin, Perrottet et Richard t. 15, sub *Sterculia*) est nue, et la description de l'espèce porte: « Stipulæ scariosæ.., gemmas includentes et post earum evolutionem cito deciduæ », p. 80.

(3) Les figures de l'*H. barnensis* (Lamk., *Illustr.*, 735) et de l'*H. ixora* (Wight, *Icon.*, 180) montrent aussi les stipules accompagnant les fleurs.

pas d'involucre. Hooker a figuré aussi le *P. reticulatum (Icon.*, t. 125) et Wight les *P. Heynianum* et *acerifolium (Icon.*, tt. 489 et 631) avec les pièces du stipulium laciniées, et dans la planche représentant la dernière espèce on voit une stipule laciniée.

De Candolle enfin, décrivant dans l'*Eriolæna Wallichii* un involucre à 5 folioles laciniées et dont 3 plus intérieures et plus grandes, ajoute : « Les stipules manquent dans mon échantillon » *(l. c.*, p. 103).

Lasiopétalées. — Cette tribu, si bien étudiée par J. Gay, est singulièrement anormale au point de vue qui nous occupe. Il n'y a point de stipules dans les genres *Hannafordia* et *Lysiosepalum*, tandis que les genres *Lasiopetalum* et *Thomasia* possèdent des espèces les unes sans stipules, les autres à stipules foliacées et pétiolées. « Folia parva mentientes » (Benth. et Hook., *Gen.*, I, 228). Chez les *Keraudrenia* aussi, les stipules sont très-réduites et parfois subnulles.

Que faut-il penser de la présomption des deux botanistes anglais que dans le *Guichenotia*, auquel J. Gay refuse des stipules, les trois prétendues feuilles verticillées représentent une feuille avec ses deux stipules *(ibid.*, 227) ?

Comment expliquer encore la présence dans les genres *Lasiopetalum*, *Thomasia* et *Guichenotia* de cet appendice qualifié par J. Gay de « bractea hypocalycina tripartita, persistens », tandis que dans le g. *Seringia*, qui en est dépourvu, il est dit : « Bracteæ sparsæ deciduæ... Stipulæ parvulæ deciduæ? » *(Monogr. des Lasiopét.*, 11). Serait-ce le représentant d'un stipulium à 3 pièces connées? Mais il n'y a pas de stipules dans le premier, et, dans le troisième, elles ne ressemblent pas à ces pièces. J'ai sous les yeux une branche fleurie de *Thomasia quercifolia*; les petites grappes oppositifoliées portent quelques bractées rousses linéaires semblables aux 3 écailles sous-calicinales et sans le moindre rapport avec les feuilles ou les stipules. Le phénomène d'usurpation, en vertu duquel les axes floraux sont opposés aux feuilles, détermine sur ceux-ci une métamorphose brusque dans les appendices, laquelle ne permet pas d'en préciser la nature.

Byttnériacées. — Plusieurs genres de cette tribu *(Buttneria, Ayenia, Rulingia, Commersonia*, etc.,) ont des stipules : 1° *Butt-*

neria : Elles accompagnent les bractées dans les *Buttneria melastomæfolia* et *sagittifolia*, comme le montrent les figures de ces espèces aux planches 29 et 27 du *Flora Brasiliæ meridionalis*, d'Auguste de Saint-Hilaire; on y lit même, t. I, p. 142, à propos de la seconde espèce : « Racemi bracteati... Bracteæ stipatæ stipulis subulatis rubellis breviores. » Il en est ainsi dans les *B. scabra*, *ovata*, *cordata*, *reticaulis*, où Cavanilles dit les bractées petites, courtes et caduques, et où on les voit figurer en verticille aux petites inflorescences axillaires (*Quinta Dissert. botan.*, t. 148-150.) Elles semblent former aussi les bractées des cymes axillaires du *B. inodora*. Elles jouent le même rôle : 2° chez l'*Ayenia pusilla*, dans les caractères duquel Cavanilles écrit : « Stipulæ breves acutæ » (*ibid.*, p. 289), et la table 147 les y représente réunies également en stipulium aux petites ombelles axillaires triflores; 3° chez les *Rulingia*. J. Gay fait entrer dans sa description du *R. dasyphylla* (sub *Buttneria*) ces mots : « Stipulæ hirsutæ deciduæ... lanceolatæ, apice integræ aut bifidæ... Cymæ oppositifoliæ bracteis vagis lineari-lanceolatis indivisis, hirsutis deciduis. » (In *Mém. du Mus.*, t. X, p. 201), et son *Buttneria* (*Rulingia*) *hermanniæfolia* est dans le même cas (*ibid.*, p. 204); 4° chez le *Commersonia*, dont le caractère générique, emprunté au même botaniste, porte : « Stipulæ parvæ, rameæ deciduæ... Bracteæ vagæ deciduæ » (*ibid.*, p. 205), en même temps que la description du *C. Fraseri* énonce : « Stipulæ lineari-lanceolatæ, integræ aut apice bifidæ, dorso tomentosæ, caducæ... Bracteæ... lanceolatæ indivisæ, dorso tomentosæ, caducæ. » (*Ibid.*, 216.)

Hermanniées. — Les stipules existent assez généralement dans cette tribu, et même quelques espèces d'*Hermannia* les ont grandes et foliacées. Aug. de Saint-Hilaire indique, dans sa description du *Melochia graminifolia*, leurs rapports avec les bractées : « Stipulæ setaceo-subulatæ, puberulæ, rubescentes... Bracteis... subulatis apice puberulis, rubescentibus. » (*Flora Bras. mer.*, I, p. 161.) Cette ressemblance n'est pas moindre chez le *M. crenata* (Voy. Vahl, *Symb.*, t. LXVIII), chez le *M. corchorifolia* de la *Flore de Sénégambie* : « Stipulæ binæ lineari-lanceolatæ, margine ciliatæ... Singulus flos bracteis 3-5 linearibus

ciliatis... uti caliculo cingitur » (p. 83). A. Richard signale dans cet ouvrage, p. 84, ces mêmes rapports chez le *Waltheria indica* : « Stipulæ lineares acutæ, caducæ, tomentosæ... Singulo flori adsunt bracteæ tres lineares acutæ piloso-sericeæ... caliculum efformantes. »

Dombeyées. — Presque tous les genres s'y font remarquer par la présence de bractéoles ordinairement au nombre de trois précédant le calice, et c'est aux stipules qu'elles sont dues, comme le montrent sans réplique les figures soit du *Melhania abyssinica* (A. Rich., *Abyss.*, t. 18), où stipules et bractées sont linéaires subulées, soit du *M. Leprieurii* (Hook., *Icon.*, t. 753), dans la diagnose duquel on lit : « Stipulis linearibus... Involucelli triphylli foliolis linearibus. »

Le genre *Trochetia*, créé par de Candolle, a, d'après cet auteur, des stipules très-petites et caduques, et des pédoncules axillaires avec des fleurs dépourvues d'involucre (in *Mém. du Muséum*, t, X, pp. 106 et 108). Mais dans le *T. triflora*, figuré pl. VIII, chaque pédoncule se termine par une petite ombelle de trois fleurs portées sur de courts pédicelles et entourées d'un involucre général à 2 folioles; « celles-ci sont opposées, subulées, rousses, veloutées, et au moins aussi longues que les pédicelles », semblables aux stipules, « en forme d'alènes longues de 5 à 7 lignes, caduques, couvertes de duvet et d'écailles rousses » (p. 110).

Le *Dombeya Schimperiana* (A. Rich., *Abyss.*, t. 19) a ses stipules de même forme que les sépales. Toutefois, le *Brotera bracteosa* Guill. et Perr. (*Flor. de Sénég.*, p. 86, t. XVII) a les stipules linéaires et les pièces du calicule cordées-réniformes, celles-ci probablement de nature foliaire.

Géraniacées. — Que les bractées et les sépales représentent des stipules dans les genres *Geranium* et *Pelargonium*, c'est ce que j'ai cherché à prouver en 1854 et 1858 dans deux notes adressées à la Société botanique de France (V. son *Bulletin*, II, 5, VI, 580), citant comme propres à fournir de bons exemples : 1° de *stipulium* : le *Geranium pratense*, les *Pelargonium spinosum*, *quercifolium*, *lacerum*, *alchemilloïdes* ; 2° de sépales

stipulaires : les *Erodium serotinum* et *ciconium*, les *Geranium pratense*, *carolinianum* et *phæum*, les *Pelargonium glaucum*, *cucullatum*, *peltatum*, *vitifolium*, *quercifolium*, *sanguineum*. Toutes les observations que j'ai pu faire depuis ont confirmé ces résultats. J'ajouterai, comme nouvelles preuves, quelques caractères empruntés aux auteurs : le *Pelargonium barbatum*, figuré par Jacquin *(Ic.*, III, 513) avec des stipules linéaires et subulées, est décrit par lui *(Coll.*, IV, 196) : « Folia... rubella glabraque; pinnis... apice pilis binis vel ternis barbatis; involucelli foliola plura lanceolata, acuta, hirsuta subæqualia... Calycis foliola 5, lineari-lanceolata, acuta... villosa, ciliata. » Même remarque au sujet du *P. longifolium (Ic.*, t. 508, *Coll.*, IV, 192) : « Folia glabra... Involucri... involucelli foliolis villosis... Calycis foliola lineari-lanceolata villosa, » et les stipules sont figurées telles. M. D. Hooker donne au *Geranium Traversii* : « Stipules broad, almost orbicular, cuspidate... Sepals broadly ovate, cuspidate. » *(Handb. New Zeal. Flora*, 726.)

Quant au genre *Monsonia*, les figures, soit celle du *M. ovata*, due à M. Reichenbach (*Icon. exot.*, t. 9), soit celles du *M. elegans* (in Spach, *Phanér.*, t. 22), montrent, la première, les bractées isolées sur le pédoncule semblables aux stipules; la seconde, la plus frappante conformité entre les stipules et les sépales.

L'*Hypseocharis pimpinellifolia* avait été rapporté par M. Rémy aux Géraniacées. Weddell qui, dans son *Chloris andina*, a fait figurer cette plante (t. 81), énumère (p. 288) les caractères qui l'en distinguent, notamment l'absence des stipules, et propose d'en former une nouvelle famille. Mais MM. Bentham et Hooker *(l. c.*, I, 276) et Baillon *(l. c.* V, 41) ont attribué ce genre aux Oxalidées.

Tropæolées. — « La Capucine *(Tropæolum majus*) n'a de stipulées que les deux feuilles qui s'élèvent immédiatement au-dessus des cotylédons. » (A. de St-Hil., *Morphol.*, 186.) Toutes les espèces du genre *Tropæolum* sont-elles dans ce cas? Je n'ai pu le vérifier que sur le *T. minus*.

Balsaminées. — Chez l'*Impatiens parviflora* on voit, de chaque côté de la feuille, deux petits corps cylindriques tenant la

place des stipules. Celles-ci sont représentées dans l'*Impatiens Royleana* par deux glandes claviformes (d'où son nom d'*I. glandu-ligera* Royl.) Mais certaines feuilles de l'*I. longicornu* montrent, d'un côté seulement, de petits écussons en demi-lune et plats. Aussi les botanistes descripteurs Endlicher, Lindley, MM. Spach, Bentham et Hooker, Le Maout et Decaisne, Baillon, leur refusent-ils des stipules.

Oxalidées. — La plupart des phytographes, avec Endlicher, dénient également les stipules aux Oxalidées; MM. Bentham et Hooker, après avoir écrit des *Oxalis* : « Folia exstipulata », modifient ainsi ce caractère : « Stipulæ squamæformes petiolo adnatæ, v. o. *(L. c.*, I., 276 et 989). M. Trécul, dans son *Mémoire sur la formation des feuilles*, n'hésite pas à admettre l'existence de ces organes chez les *Oxalis.* Il a vu les feuilles caulinaires de ces plantes commencer « près de l'extrémité de la tige par une écaille épaisse, arrondie au sommet et dilatée vers sa base. Cette dilatation est l'origine des stipules. » Le même botaniste considère chez les Oxalis bulbifères les écailles des bulbes, bien que terminées par une pointe unique, comme représentant la partie inférieure du pétiole muni de ses stipules; bientôt celles-ci apparaissent sous forme de deux petites dents qui se recourbent en s'accroissant et protégent le développement de la dent terminale, rudiment du pétiole. Exceptionnellement ici, la feuille est protégée par ses propres stipules, bien qu'elles soient adhérentes au pétiole. (In *Annal. sci. nat.*, Bot., 3e série, t. XX, pp. 266, 268 et 291.) A son tour, M. Boissier a cru devoir attribuer à l'*Oxalis corniculata* des stipules oblongues adnées au pétiole *(Flor. orient.*, I, 866). On sait que l'inflorescence de ces plantes consiste tantôt en pédoncules uniflores axillaires et tantôt en ombelles. Or, ici comme dans les Géraniacées, les stipules accompagnent la fleur et, si je ne m'abuse, entrent même dans sa constitution. En effet, jetez un coup d'œil sur la figure donnée par Hooker de l'*O. enneaphylla* aux « scapis... 1-floris sub florem bibracteatis *(Icon.*, t. CDXCIV) » et vous constaterez la plus grande ressemblance entre ces bractées et les sépales, organes de

même forme et également hispides au sommet. La figure de l'*O. bipartita* (in Saint-Hil., *Flor. Bras. merid.*, t. 25), n'est pas moins démonstrative à cet égard.

Biébersteiniées — Le genre *Biebersteinia*, élevé par quelques auteurs au rang de famille, est un des plus intéressants au point de vue de la part des stipules dans la constitution de la fleur. C'est ce que montrent les quelques figures d'espèces de *Biebersteinia* données dans les *Illustrationes Plantarum orientalium*, de Jaubert et Spach (II, tt. 190, 191, 192, 193) et surtout celle du *B. odora* (*B. Emodi* Jaub. et Sp.) que l'on doit à Royle (*Illustrations Himal. Mount.*, t. 30). Dans celle-ci on voit les feuilles se réduire en grandeur jusque vers le milieu des tiges florales; leur pétiole reste très-étroit à sa base et, de chaque côté, se détachent deux oreillettes stipulaires libres. Dès l'apparition des premières fleurs, ces oreillettes, restées seules, forment seules les bractées, qui ne diffèrent à leur tour des sépales que par des dimensions un peu moindres. Toutefois, MM. Jaubert et Spach déclarent cette figure erronée en ce qui concerne les stipules et l'indumentum du calice (*l. c.*, p. 109).

Quant aux premières figures citées, celles qui représentent les *B. multifida* et *brachypetala*, ne sont pas moins démonstratives en ce qui touche à la disparition des feuilles à l'inflorescence et à la persistance des stipules pour former les bractées de la panicule. Mais le *B. Aucheri* (t. 190) semble faire d'abord une exception par la présence de quelques feuilles sur les rameaux floraux; on constate cependant que, là aussi, les stipules sont chargées de former les bractées. Les termes mêmes employés par les auteurs dans la caractéristique de ces organes viennent, du reste, confirmer ces déductions (1).

Oserai-je consigner ici la satisfaction que j'ai éprouvée quand, ces lignes écrites, ouvrant le *Genera Plantarum* de MM. Ben-

(1) *Biebersteinia Aucheri* : « Stipulæ villosulæ... foliorum superiorum... subovatæ, acutæ v. acuminatæ, glanduloso-dentatæ... Bracteæ et bracteolæ ejusdem coloris et consistentiæ ac sepala, tomentoso-villosulæ, parce glandulosæ, concavæ, p. 110. »

B. multifida : « Stipulæ... plus minusve laciniatæ... Bracteæ pinnatifidæ v. inciso-dentatæ. »

B. brachypetala : « Stipulæ... tomentoso-villosulæ... ceteræ (superiores) inciso-den-

tham et Hooker, j'y ai vu, t. I, p. 271, le genre *Biebersteinia* rapporté non-seulement à leur famille si vaste des Géraniacées, mais à la tribu même des Géraniées. Or, dès 1859, je reconnaissais la nature stipulaire des sépales chez plusieurs Géraniacées. (In *Bullet. Soc. bot. de France*, t. VI, pp. 580, 587.)

Hugoniacées. — Que les stipules, générales dans cette petite famille, forment les bractées dans le genre *Hugonia*, c'est ce qui ressort et de la figure donnée par Hooker de l'*H. Planchoni* (*Icon.*, t. 777), et de la description qui l'accompagne et où je relève les termes suivants : « Stipulis bracteisque pinnatipartitis, laciniis subulatis...Stipulæ ob lacinias subulatas conspicuæ, bracteis conformes. » Cependant, MM. Bentham et Hooker disent les thyrses de ces plantes : « Ebracteati (*l. c.* I, 987). » Dans l'*H. Mystax*, les stipules subulées s'élargissent au voisinage des fleurs et semblent passer aux sépales. Je signale au nombre des caractères donnés par M. Planchon au *Roucheria calophylla*: « Stipulæ laterales liberæ, minutæ, caducissimæ... Bracteæ minutæ sicut foliola calicis tenuissime puberulæ (in Hooker, *London Journ. of Bot.*, VI, 141, t. 2) », et la figure 1 montre les écailles (stipules) passant insensiblement aux sépales (*ibid.*, p. 140, t. I).

Zygophyllées. — L'existence des stipules est générale dans cette famille aussi bien que dans la suivante, réunie à elle par MM. Bentham et Hooker; seulement ces stipules sont spinescentes dans le *Sericodes*, les *Porliera* et dans plusieurs espèces des genres *Zygophyllum* et *Fagonia*, et au contraire, larges dans les genres *Pintoa* et *Balnesia*. La figure du *Ræpera fabagifolia* montre la plus grande ressemblance des stipules et des sépales. Les *Tribulus* sont dans le même cas. Mais dans les *Fagonia*, les stipules sont spiniformes et les sépales paraissent formés chacun par une foliole.

tatæ... Bracteæ et bracteolæ... tomentoso-villosæ... Bracteæ pinnatifidæ v. inciso-dentatæ. »

B. leiosepala : « Stipulæ... glabræ... foliorum superiorum... sordide virides... inciso-dentatæ... Bracteæ et bracteolæ colore et consistentiâ sepalorum, concavæ inciso-dentatæ (dentibus glanduliferis), margine sparse villosæ... Sepala glabra, sordide viridia, apice obtuse dentata. (*loc. cit.*) »

NITRARIÉES. — M. Spach, si exact dans ses descriptions, énonce dans celle du *Nitraria tridentata* : « Stipulæ deltoideæ v. deltoideo-lanceolatæ... Lobi (calycis) deltoidei v. deltoideo-lanceolati, » et un simple coup d'œil jeté sur la table 293 des *Illustrationes*, par Jaubert et Spach, dévoile la plus grande ressemblance entre les stipules et les sépales des *Nitraria*.

MAGNOLIACÉES. — Dans cette famille il n'y a de stipules que dans la tribu des vraies Magnoliées, formée des deux genres *Magnolia* et *Liriodendron*. La disposition de ces appendices varie suivant les espèces de *Magnolia* : Tantôt comme dans le *M. grandiflora*, après avoir abrité, unies en forme d'éteignoir, la feuille qui suit, elles se séparent par une double fente et tombent; tantôt, unies au pétiole jusqu'aux deux tiers au moins de sa hauteur, elles persistent avec celui-ci, tandis que le limbe foliaire se détache (*M. Umbrella*, *M. Soulangeana*). Dans le *M. Figo*, on décrit ordinairement comme sépales deux paires de stipules unies par le pétiole; quelquefois même celui-ci est surmonté de son limbe, ainsi que l'a figuré M. Baillon (*Hist. des Plant.*, III, p. 139, f. 173). La description du *M. pumila*, par Ventenat (*Malm.*, p. 37) porte : « Stipules 2... concaves tombant... Bractées 2, au milieu du pédicule... concaves... se détachant. »

Quant au Tulipier, M. Baillon écrit de l'appendice qui précède la fleur : « Cette bractée est donc presque entièrement formée par les stipules qui ici ne se séparent pas du pétiole; et la nature des sépales est probablement la même (*loc. cit.*, pag. 146). »

DILLÉNIACÉES. — Y a-t-il des stipules dans les genres *Acrotrema* et *Wormia*, dont la description porte : « Petioli alati, alis (stipulis ?) deciduis (in Benth. et Hook., *Gen.*, I, 13) ? » Les figures de deux espèces de *Wormia* données l'une par Delessert (*Icon. sel.*, I, t. 82) et l'autre par Wight (*Icon.*, t. 358) montrent deux bractées embrassant l'inflorescence; elles sont en forme d'éteignoir dans la première (*H. madagascariensis*), et on lit dans les caractères de la seconde : « Peduncles furnished with 2 cuneata bracts below the joint. » Aussi les deux auteurs du

nouveau *Genera* écrivent-ils dans l'exposition des signes ordinaux des Dilléniacées : « Stipulæ v. o v. petiolo adnatæ alæformes et cito deciduæ (I, p. 10.) » Quant à M. Baillon, il donne à l'*Acrotrema* des pétioles souvent dilatés ou ailés (*Hist. des Pl.*, I, t. 131), et aux *Wormia* un pétiole qui s'élargit à droite et à gauche en une paire d'ailes membraneuses, caduques, qu'on a considérées quelquefois comme des stipules (*ibid.*, 114.) « Elles ne se distinguent en rien, dit ailleurs cet auteur, des organes qu'on appelle stipules chez les *Magnolia (Adansonia*, VI, 271)», et les décrivant dans le *Wormia ferruginea*, il conclut *(Ibid.* 272): « Il nous parait difficile de ne pas considérer comme des stipules ces expansions marginales. Il y a cependant des *Davilla* où elles sont moins prononcées... »

Berbéridées. — Les phytographes n'ont pas signalé l'existence de stipules dans ces plantes (1). L'organogénie l'a dévoilée à M. Trécul, qui a figuré ces organes dans le *Mahonia Aquifolium*, où ils sont de forme aciculaire (in *Annal. sci. natur.*, Bot., 3e sér., t. XX, Pl. XX, f. 15 et 16 s.) Mais ici, comme chez les Oxalidées, les stipules se confondent avec la gaîne, surtout au voisinage des inflorescences, et les bractées des grappes doivent reconnaître cette double origine.

Nélumbonées. — M. Trécul annonçait en 1853 que chez le *Nelumbium speciosum* la feuille naît à l'aisselle d'une stipule qui l'embrasse, tandis qu'une autre stipule opposée et externe enveloppe le bourgeon terminal et la stipule interne avec sa feuille. *(Loc. cit.*, 262, Pl. 25, f. 151-154.) A la suite d'observations analogues sur le *N. codophyllum*, communiquées à la même époque par ce botaniste à la Société botanique de France, M. Germain de Saint-Pierre émit l'opinion que des trois prétendues stipules deux sont des bractées, et M. Brongniart cette autre que deux d'entre elles appartiennent à deux feuilles avortées (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, I, 18-21.) Déjà Poiteau, suivant la germination du *Nelumbo*, avait vu la tigelle embrassée à sa base

(1) Mirbel y admettait des stipules inferaxillaires ou des épines stipuléennes *(Elém. de Physiol. végét.*, 670 et 678); mais il prenait pour telles les vraies feuilles.

et au-dessus des deux cotylédons par une gaîne appelée par lui membrane stipulaire *(Cours d'hortic.*, I, 346.)

Capparidées. — Les stipules ne jouent qu'un rôle secondaire dans cette famille. Epineuses ou sétacées dans les *Capparis*, elles sont très-petites dans quelques genres de la tribu des *Capparées (Mœrua, Boscia, Niebuhria, Ritchiea)*, ou de celle des *Cléomées (Cleomella, Wislizenia)*, manquant dans d'autres et même dans quelques espèces des genres signalés *(Mœrua, Ritchiea)*.

Résédacées. — Les stipules sont encore ici moins manifestes que dans la précédente famille, et les auteurs se sont même demandé s'il fallait considérer comme telles de petites dents ou glandes en nombre variable qu'on trouve chez plusieurs espèces de chaque côté de la feuille; il est rare qu'elles se dessinent comme dans l'*Oligomeris Burchelli*, où elles sont subulées et décidues. Du reste, elles ne paraissent pas non plus former les bractées de l'inflorescence, car chez un grand nombre de Résédas on voit les feuilles se réduire de plus en plus du bas vers le haut pour accompagner les fleurs.

Cistinées. — L'absence de stipules chez les Cistes, leur présence chez la plupart des vrais Hélianthèmes, où elles forment un *stipulium* (1) à 2 pièces (les deux sépales extérieurs des auteurs), sont des faits bien connus. Les deux autres genres admis par Linné *(Hudsonia, Lechea)* n'ont pas de stipules. Quant aux genres *Fumana* Dun. et *Tuberaria* Dun., ils offrent des variations à ce point de vue, selon les espèces (2). Il en serait de même, si on voulait l'admettre, du *Rhodax* Spach, qui renferme une foule d'*Helianthemum* des auteurs, aux feuilles dépourvues de stipules, soit toutes, soit au moins les inférieures (les *H. marifolium*, *canum*, *piloselloides*, *œlandicum*,

(1) V. *Bull. de la Soc. botan. de France*, t. II, p. 5 et suiv.

(2) Le *Fumana grandiflora* Sp., décrit et figuré dans les *Illustrationes* de Jaubert et Spach (III, t. 258), bien que dépourvu de stipules, a des sépales externes, filiformes, ciliolés; sont-ils formés par des feuilles (ciliées comme eux) ou par des stipules apparaissant seulement à la fleur?

italicum, etc.), ou aux feuilles la plupart accompagnées de ces appendices *(H. polyanthum)*. Quelques espèces tenant le milieu entre les genres *Cistus* et *Helianthemum* et dont M. Spach a fait son genre *Halimium* (les *H. rosmarinifolium*, *umbellatum*, *algarvense*, *halimifolium*, etc.), n'ont pas de stipules (1).

FLACOURTIANÉES. — *Bixées*. — Cette tribu, représentée par les genres *Cochlospermum*, *Amoreuxia* et *Bixa*, est celle où l'existence des stipules est le plus constante et où elles sont le plus développées. Si elles sont caduques dans le dernier, elles se montrent longues et linéaires-subulées dans le second, formant très-manifestement les bractées de la grappe terminale dans l'*Amoreuxia palmatifida*. (V. Hook., *Lond. Journ. of Bot.*, VI, t. I), où, comme c'est en général le cas pour les plantes à feuilles palminerves, ces organes disparaissent subitement à l'inflorescence; quant au *Cochlospermum*, la figure du *C. tinctorium* (in Guillem., Perrot. et Rich., *Fl. de Sénég.*, t. 21) représente les tiges ne portant (par suite de la chute des feuilles) en fait d'appendices que des stipules d'abord alternes, puis réunies en calicules à la base de chaque pédoncule uniflore : « Ad basin singulæ divisionis 3-4 squamæ longiores lanceolatæ, involucri instar reperiuntur. » *(Ibid.*, p. 99.)

La plupart des genres des tribus des *Oncobées* et des *Flacourtiées* ont aussi des stipules, à l'exception du genre *Oncoba* (2) dans la première, et sans doute aussi des genres *Aphloia* et *Ryania* dans la seconde. Les sépales squamiformes de quelques-uns d'entre eux *(Azara, Scolopia)* ne seraient-ils pas stipulaires? Parfois, dans ces genres, les stipules sont très-petites et caduques. M. Oliver en donne de telles à son genre *Dasylepis* où les bractées des grappes sont également dites petites. Cependant quelques espèces d'*Azara* ont des stipules foliacées.

VIOLARIÉES. — « Le mode d'inflorescence propre à cette famille m'a paru être uniformément celui de naître solitaires au sommet

(1) Voy. Spach, in *Annal. sci. nat.*, Bot., 2e sér., VI, 360-372.

(2) Palisot de Beauvois écrit de son genre *Ventenatia*, rapporté à l'*Oncoba*. « Feuilles... privées de stipules. » *(Ow.*, p. 29.)

d'un pédoncule axillaire, muni de deux bractéoles souvent analogues aux stipules. » (De Gingins-Lassaraz, *Mémoir. sur la fam. des Violacées*, p. 6.) La ressemblance et parfois même l'identité des stipules et des bractées est, en effet, manifeste dans un grand nombre de plantes de cette famille, et notamment dans une foule de Violettes, à compter du *Viola odorata*; les unes et les autres sont à la fois ou entières ou ciliées (1).

Dans le *Noisettia galeopsifolia*, stipules et bractées sont également petites, ovales, scarieuses. (Aug. de Saint-Hil., in *Mém. du Mus.*, XI, 461.)

Non moins fréquente est la ressemblance des stipules et des sépales dans plusieurs espèces de *Viola* (2), ce dont témoignent, soit quelques figures (3), soit des descriptions données par les phytographes. Il n'y a parfois entre ces deux appendices de différence qu'en ce que la stipule seule est ciliée, le sépale ayant ses bords lisses. Tels: *Viola Portalesia* (in Cl. Gay, *Flora Chilena*, t. 6), *V. glandulifera* Hook. (*Ic.*, t. LXVII), *V. maculata* (*ibid.*, CDXCIX).

Même résultat pour quelques espèces appartenant aux genres *Schweiggeria*, *Ionidium*, *Spathularia*, comme on peut en juger par ces citations empruntées à Aug. de Saint-Hilaire. *Schweiggeria floribunda* : « Stipulæ ovato-lanceolatæ, acuminatæ integerrimæ... Calyx... laciniis... exterioribus 3... ovato-lanceolatis acutis integerrimis (in *Mém. du Mus.*, XI, 456)». *Ionidium sylvaticum* : « Stipulæ lineares... pubescentes, marginibus membranaceæ... Calyx, laciniis... lineari-lanceolatis... mar-

(1) « Stipules and bracts lacerate », écrit M. D. Hooker du *Viola filicaulis*.

(2) *V. pratensis* (ex Herb.), *V. palustris* (ex Herb.), *V. collina* Bess. (ex Herb.), *V. canadensis* (ex Herb.), *V. persicæfolia* (Schk., *Handb.*, t. 269), *V. rosulata* (in Pœpp. et Endl. *Nov. gen.*, où on lit des sépales : « glandulosa uti stipulæ », I, p. 49).

Dans le *Viola Nuttalli* les sépales ressemblent par leur forme et leurs dimensions aux stipules radicales, tandis que les caulinaires sont très-petites (V. Hooker, *Flora boreali-americ.*, t. XXVI). Ailleurs (*V. cornuta, V. calcarata*), on cherche en vain quelques traits de ressemblance entre ces deux organes.

(3) Notamment celle du *Viola glacialis* (in Pœpp. et Endl., *Nova gen. et spec.*, t. 165), *V. granulosa* (Wedd., *Chloris andina*, pl. 87, f. 3), *V. mirabilis* (J. St-Hil., *Flor. et Pom. fr.*), *V. serpens* et *V. reniformis* (Royle, *Illustr.*, t. 18), *V. imberbis* Ledeb. (*Ic.*, III, t. CCXXXVI.)

ginibus membranaceis (*ibid.*, 473) ». *Ionidium villosissimum* : « Stipulæ ovato-lanceolatæ, acuminatæ acutæ... villosissimæ. Calyx... hirsutissimus, laciniis lateralibus 2 ovato-lanceolatis... omnibus acuminatis (*ibid.*, 480) ». *Spathularia longifolia*: « Stipulæ parvæ, valde caducæ... Calyx parvus deciduus (*ibid.*, 492) ».

La ressemblance des stipules, à la fois avec les bractées et les sépales, est frappante chez : 1° l'*Ionidium setigerum* : « Stipulæ multipartito-ciliatæ, laciniis setas referentibus... Bracteæ multipartito-ciliatæ, stipulis consimiles... Calyx divisuris... pinnatifido-ciliatis (A. St-Hil., *l. c.*, 471) »; 2° chez certaines violettes, notamment chez les *Viola elatior* et *decumbens* (ex Herb.), et la figure du *V. gracillima* (in *Mém. du Mus.*, XI, pl. XXII, A), montre manifestement stipules, bractées et sépales linéaires subulés et semblables; 3° chez deux espèces d'*Alsodeia* figurées par Aublet sous les noms de *Rinorea guianensis* et *Riana guianensis* (*Gui.*, tt. 93 et 94), et chez l'*A. macrophylla* (D^ne^, *Timor*, t. XIX), où les bractées des pédicelles sont petites comme les stipules et les sépales hispides en dehors comme ces dernières.

Quelques espèces, il est vrai, comme le *Viola balsaminoides* (in Hook., *Ic.*, t. CCXVII), se font remarquer par une grande ressemblance entre les bractées et les sépales, tandis que les stipules sont différentes; mais un examen plus attentif dévoile la transition des stipules inférieures aux supérieures, de celles-ci aux bractées.

Dans le groupe qui a pour type le *Viola tricolor*, les stipules semblables aux feuilles, s'éloignent et des bractées (très-petites) et des sépales; dans le *Mnemion* (Viola) *cheiranthifolium*, figuré par Webb (*Canar.*, I, tt. 113 et 114), les feuilles et les stipules sont entières semblables; mais les feuilles inférieures plus petites n'ont généralement pas de stipules.

Le *V. cornuta*, dépourvu de bractées, a ses sépales linéaires-subulés très-différents des stipules ovales et serretées.

Parfois, par opposition à ce grand développement des stipules, celles-ci font défaut; ce paraît être le cas chez *Viola*

nevadensis Boiss., à moins qu'elles n'y soient très-petites et très-caduques comme dans le genre *Hymenanthera*.

Il n'est pas fait mention non plus des stipules dans plusieurs genres de la tribu des Alsodeiées. Au contraire, dans le *Solea concolor* Gr., chaque feuille est accompagnée de deux longues stipules linéaires subulées, de même forme, mais plus grandes, que les sépales des fleurs qui sont axillaires. Le genre *Melicytus* a de petites stipules caduques, notamment dans les *M. ramiflorus* et *macrophyllus*.

Les Sauvagésiées, rattachées aux Violariées à titre de tribu ou de sous-ordre (Bentham et Hooker), ont toutes des stipules, et dans le genre *Sauvagesia* la ressemblance des stipules et des sépales est manifeste chez le *S. erecta*, Spach, *Phanérog.*, t. 42, f. 2; et chez le *S. deflexifolia*, Hook., *Ic.*, t. 484; je relève dans la description de cette seconde espèce : « Stipulis subulatis setoso-pectinatis... Sepalis ovato-oblongis aristato-acuminatis supra medium subserrato-ciliatis. »

Droséracées. — Le genre *Drosera* paraît être le seul des cinq ou six genres composant cette petite famille qui possède des stipules et encore n'existent-elles que dans les espèces pourvues de hampes : « Stipulæ axillares, cauli abbreviato affixæ vel sæpius e basi petiolorum enatæ, in caulescentibus nullæ », écrit Aug. de St-Hilaire (*Fl. Bras. mer.*, II, 130.)

Dans les treize sections en lesquelles M. Planchon répartit toutes les espèces de *Drosera*, six sont privées de stipules; elles s'y montrent scarieuses, connées en une membrane intra-axillaire, énerviée ou à deux nervures, fimbriées ou bifides, ou divisées en 3-6-10 segments jusqu'au milieu ou sétiformes (in *Annal. sci. nat.*, Bot., 3ᵉ sér., IX, 91, 95.)

De Candolle décrit son *D. paleacea* avec « stipulis scariosis acutè ad apicem incisis (*Prodr.*, I, 318) ». Dans le *Drosera pygmæa*, les stipules prennent un développement et une disposition remarquables; elles sont dites : « Very large, scarious, forming a beautiful silvery star round the base of the scape (Hook. f., *N. Zeal. Fl.*, 63) ».

Elatinées. — La ressemblance des stipules et des sépales est

manifeste dans la figure du *Merimea* (in Le Maout et Decaisne, *Traité gén. de Bot.*, p. 435), et, d'autre part, Guillemin et Perrottet ont écrit du *Bergia pentandra* : « Stipulæ lineares acutæ ciliatæ,... sepalis lanceolatis angustis... vix ciliatis (*Flor. de Sénég.*, p. 43). » MM. Bentham et Hooker réunissent le *Merimea* au *Bergia* (*l. c.*, I, 163).

Le genre *Elatine* est dépourvu de stipules, même dans les espèces les plus développées comme l'*E. luxurians*, figuré dans la *Flore d'Egypte*, par Raffeneau-Delile, t. 27; et il en est ainsi du *Tetradiclis*, s'il appartient à la famille.

Caryophyllées. — Si les stipules font défaut dans la sous-feuille des Silénées, elles existent dans les deux tribus suivantes:

Caryophyllées-Alsinées. — Les stipules s'y montrent dans les genres *Spergula* et *Spergularia*, et Aug. de Saint-Hilaire dit dans sa description du *Spergularia lævis*: « Stipulæ... ovato-lanceolatæ acutæ... Calyx... foliolis ovato-lanceolatis acutis (*Flora Brasil. merid*, II, 175). » « Cymis... stipulaceo-bracteatis », écrit M. Willkomm du *S. rubra*, et « cymis stipulaceo-bracteatis » des *S. diandra, marina, fimbriata;* et « *bracteis stipulaceis* » du *S. capillacea*; « bracteis omnino stipulaceis » du *S. segetalis*. (*Prodr. Flor. hisp.*, III, 163, 167).

Caryophyllées-Polycarpées. — Ce petit groupe, qui tient le milieu entre les Caryophyllées et les Paronychiées, se rapproche beaucoup plus de celles-ci au point de vue des organes de végétation : bractées et parfois même sépales y reconnaissent pour origine la stipule. MM. Bentham et Hooker signalent la présence de glandes noires à la base des stipules et des sépales de plusieurs *Ortegia*, celle de stipules et de sépales scarieux chez le *Polycarpæa*, de stipules, de bractées et de sépales de cette même nature chez le *Polycarpon*, celle de stipules ciliées-frangées et de sépales serretés chez le *Sphærocoma*; enfin l'une des deux espèces de *Microphyes* est ainsi décrite par eux : « altera stipulis, bracteis, sepalisque late scariosis insignis ». Le *Pycnophyllum* est donné comme dépourvu de stipules (*Gen. Plant.*, I, 153, 154).

Paronychiées. — La plupart des plantes de cette famille, à part les *Scleranthus*, sont munies de stipules scarieuses.

La formation des bractées par des stipules dans celles d'entre elles dont les feuilles sont stipulées a été reconnue et ressort clairement des descriptions des auteurs, témoins les citations suivantes : 1° *Paronychia* : « flores... bracteis scariosis (stipulis persistentibus) stipati (Aug. de Saint-Hilaire, *Flor. Brasil. mer.*, II, 186) ». *P. canariensis* : « Stipulis scariosis, ovatis, acutis... Bracteæ... scariosæ, ovatæ, acutæ (Webb, *Canar.*, 163) ». *P. polygonifolia* : « Bractées... en tout semblables aux stipules (Gr. Godr., *Flor. de France*, I, 610) : « Bracteis... cum stipulis omnino congruentibus (WK., in *Prodr. Fl. hisp.*, III, 156). » 2° *Arversia frankenioides* : « Stipulæ scariosæ... acutæ... puberulæ... Calyx bracteis geminis scariosis acutis suffultus (Aug. de Saint-Hilaire, *l. c.*, 183). » 3° M. Willkomm décrit avec les mêmes termes stipules et bractées chez les *Polycarpon tetraphyllum* et *peploides* (*loc. cit.* 160). Enfin MM. Le Maout et Decaisne n'hésitent pas à énoncer dans la caractéristique de cette famille : « Bractées analogues aux stipules (*Traité gén. de Bot.*, p. 140) ». Ailleurs, les descriptions dévoilent une même origine stipulaire pour les bractées et les sépales : telles celles d'un *Polycarpon* et de quelques espèces de *Polycarpia* (in Webb, *l. c.*, pp. 155, 158, 160). *Polycarpon succulentum* : « Stipulis parvis scariosis, lanceolatis... apice filiformibus... Bracteis scariosis stipulis conformibus... Calycis laciniæ lanceolatæ, margine scariosæ, apice acutæ, cucullatæ. » *Polycarpia candida* : « Stipulis scariosis, lanceolatis, acutis, margine tomentoso-ciliatis... Bracteæ foliolis calycinis conformes. Calyx... foliolis subtomentosis... margine late scariosis, integris, apice acutis ». *P. aristata* : « Stipulis scariosis in aristam porrectis... Calycis foliolis late scariosis, mucronatis... Bracteæ stipulis conformes, calycis foliorum longitudine ». *P. Smithii* : Bracteis brevissimis... Stipulis minimis. » Mais la figure 2 de la planche 23 qui représente la plante semble indiquer que les feuilles avortant au sommet, les stipules sont chargées de former les bractées et les sépales. Je relève encore ces termes de conformité entre les stipules et les sépales dans la description du *Polycarpæa brasiliensis*, par Aug. de Saint-

Hilaire (*l. c.*, p. 183) : « Stipulæ scariosæ... acutæ... puberulæ... Calyx... foliola lanceolata, acuta, scariosa, » et enfin dans celle du *P. fragilis* par Raffeneau-Delile (*Fl. d'Egypte,* p. 241) : « Stipules blanches, transparentes, aiguës, sétacées, déchirées sur les bords... Calice à cinq divisions ovales, aiguës, blanches, membraneuses et transparentes sur les bords ». Je termine par cette citation de la description du *Cardionema multicaule*, de de Candolle : « Fleurs à plusieurs bractées linéaires dont une plus large et un peu dentelée : je ne puis bien distinguer, d'après la figure, si ces membranes sont des stipules ou des bractées (*Mém. s. les Paronych.*, p. 9). »

Portulacées. — Y a-t-il des stipules chez cette famille ? Ce qui revient à rechercher la signification des poils axillaires qu'offrent quelques-unes de ces plantes (*Portulaca pilosa*, etc...) Je relève dans une description du *Grahamia*, si remarquable par ses sépales entourés de nombreuses bractées imbriquées : « Stipulæ in pilos solutæ. »

d. APÉTALES.

Phytolaccées. — Point de stipules dans la tribu des *Phytolaccées* ; de très-petites stipules dans tous les genres de la tribu des *Rivinées*, à l'exception des *Rivina* où leur existence est parfois douteuse.

Polygonées. — Plus développées ici que dans beaucoup d'autres familles et s'y montrant avec des caractères spéciaux, les stipules y ont pris aussi un nom spécial (*ocrea*). D'après de Candolle, on peut considérer cette espèce de cornet ou comme une gaîne pétiolaire, ou comme formé par des stipules intra-axillaires soudées ensemble. Aug. de Saint-Hilaire, après y avoir vu une stipule périphérique (*Morphol.*, 192), ajoute, deux pages plus loin : « On peut soupçonner... que la stipule des Polygonées et tant d'autres stipules axillaires sont formées de deux parties soudées. » Cependant, dès 1857, M. Trécul en suivait tout le développement et montrait qu'elle représente une stipule

axillaire (in *Ann. sc. nat.*, Bot., 3e sér. XX, 297), opinion adoptée par Payer *(Elém. de Bot.*, 50), par MM. Le Maout et Decaisne (*Traité génér. de Bot.*, 15 et 437) Duchartre *(Elém. de Bot.*, 2e éd., 490.)

Toutefois, ces stipules manquent aux représentants des deux tribus des *Brunniquiées* et des *Eriogonées*. On lit dans le *Flora boreali-americana* de Michaux, I, 246, à propos de l'*Eriogonum* : « Genus inter Polygoneas defectu vaginæ stipularis insolitum. » Plusieurs des espèces de ce genre ont les feuilles fasciculées et un involucre cyathiforme à 6 dents.

La part que jouent les stipules à l'inflorescence ne saurait être plus manifeste que chez les Polygonées pourvues d'*ocrea*, et spécialement chez les *Rumex*, où les feuilles les accompagnent parfois à l'inflorescence. La planche 106 du tome II des *Illustrationes* de MM. Jaubert et Spach, représentant leur *R. Limoniastrum* est pleinement démonstrative, et la description porte : « Flores... intra ocreas subovatas v. oblique cyathiformes minutas integerrimas folio orbatas fasciculati v. subverticillati. » Même organisation pour les genres *Pteropyrum, Atraphaxis, Polygonum*. Je lis dans le même ouvrage, à propos du premier : « Pedicelli... singuli vaginula membranacea 2-4-fida sub campanulata stipati... Stipulæ membranaceæ... modo in squamulam profunde bifidam connatæ; » et relativement au second : « Flores... v. intra ocreas aphyllas orti... Pedicelli... aut ocreola propria stipati. » Quant au troisième, les fleurs des *Polygonum polygnemoides* et *Oliverii* y sont dites « singuli ocreola comitati », et les planches 107, 109 (f. 3 et 5) confirment bien ces assertions.

Dans le *Mühlenbeckia adpressa*, les stipules sont opposées aux feuilles et demi-engaînantes, et on les retrouve accompagnant les petits groupes de fleurs qui forment des épis interrompus axillaires. (Labill., *Nouv. Holl.*, 99, t. 127, sub *Polygono.)*

Du reste, dès 1825, M. Meisner insistait sur cette formation des bractées des Polygonées par leur *ocrea*. (Voy. *Linnæa*, II, 463.)

Chloranthacées. — Les gaînes des feuilles y sont toujours

munies de chaque côté de deux stipules filiformes et courtes. (Baillon, *Adanson.*, III, 282.) Je lis dans la description du genre *Chloranthus* : « Stipulis lateralibus inter se basi et cum petiolis parum alte connatis ; » et chez le *C. inconspicuus*, on voit les feuilles disparaître brusquement au voisinage de l'épi qui porte à sa base deux petites écailles manifestement stipulaires et semblables aux bractées accompagnant chaque fleur. Cette connation des stipules et de la base des pétioles se retrouve dans d'autres genres, et même chez l'*Hedyosmum* elle s'étend aux bords libres des stipules formant une gaîne en forme d'ocréa ou de cornet qui persiste après la chute des feuilles : « Petiolo cum stipulis geminis in vaginam amplexicaulem connato. »

Pipéracées. — Dans la plupart des Pipérées et chez quelques Pépéromiées, les bords du canal pétiolaire qui surmonte la gaîne sont amincis en stipules. Dans les Pépéromiées à feuilles alternes et chez les Pipérées, le rameau commence par un prophylle considéré par M. Miquel comme une stipule oppositifoliée, mais dont M. Casimir de Candolle a reconnu la nature. (*Mém. s. les Pipéracées*, 18-19.) Ce dernier botaniste a également constaté qu'un certain nombre de ces plantes ont des bractées spathulées ou cucullées représentant probablement la gaîne et les stipules d'une feuille. (*Ibid.*, 24.)

Podostémées. — Organes de végétation d'un ordre inférieur, simulant parfois les frondes des Algues ; et néanmoins l'*Hydrostachys* a une ligule large, membraneuse intra-axillaire (Weddell, *l. c.*, 86), et le *Podostemum Ceratophyllum* les gaînes terminées par deux pointes stipulaires.

Euphorbiacées. — « Peu d'Euphorbiacées à loges biovulées sont dépourvues de stipules » (Baillon, *Monogr. des Euphorb.*, 223) ; mais elles y affectent des apparences diverses : à côté des Mercuriales, où elles sont petites et membraneuses, on en voit qui se durcissent et forment le long des tiges charnues de plusieurs espèces de *Jatropha* et d'*Euphorbia* des sortes de crêtes dures et découpées. Le buis, d'après le même auteur, en serait dépourvu, les organes qu'on y a décrits comme tels n'étant que les premières paires de feuilles des rameaux, souvent réduites à de

petites languettes squamiformes ou bractéiformes. *(Hist. des Pl.*, VI, 18.) Au contraire, l'*Acantholoma*, par ses stipules géminées supra-axillaires, libres ou connées, formant à un certain âge un sac conique qui enveloppe toutes les feuilles supérieures encore en vernation, a l'apparence d'une Artocarpée, et les fleurs mâles, en épi, sont à l'aisselle d'une courte bractée munie de deux glandes stipulacées. *(Adansonia*, VI, 232-4.)

Que les stipules forment dans plusieurs représentants des Euphorbiacées un véritable stipulium, c'est ce dont témoigne le *Caperonia serrata* Hochst., « où plus bas que le calice et alternes avec ses divisions, se montrent cinq petites languettes foliacées manquant dans les espèces américaines du même genre » (Baillon, *l. c.*, 87).

L'*Amanoa bracteosa* Planch. est ainsi décrit dans les *Icones* de Hooker (VIII, ad t. 797) : « Bractea fasciculi singuli inferior late ovato-biloba, dorso sub apice mucronulata (revera stipularis); » et on y lit encore (t. 779), à propos du *Cleistanthus polystachyus*: « Stipulæ... florales caducæ, flores... fasciculati, fasciculo quoque bracteis 2 (stipulaceis) stipato. » On a reconnu aussi la nature stipulaire des bractées chez les *Bridelia* (V. Mull. arg., in DC., *Prod.*, XVI, 492.) Ne sont-ce pas des stipules que les bractées de l'*Acalypha samydæfolia* figuré tome III, tab. 224 du *Nova genera et species* de Pœppig et Endlicher, et dont la description porte, page 21 : « Stipulæ... subulatæ rigidæ.... Flores masculi bracteolis rigidis..... tecti ? » L'identité des deux chez le *Jatropha acuminata* ne ressort-elle pas des termes de sa description par Ventenat : « Stipules droites, en lance aiguës, tombant promptement, bractées droites, en lance, pointues, tombant promptement *(Malm.*, 52)? » La figure du *Croton hircinum (ibid.*, 50*)* dévoile aussi des rapports d'origine entre stipules et bractées. Je lis enfin dans la description du *Dalechampia ipomϾfolia* : « Stipulæ angustæ... Involucri foliola basi bistipulata (Benth. et Hook., *Niger Flora,* 500). »

Mais y a-t-il chez les Euphorbiacées des périanthes stipulaires ? La ressemblance est assurément bien grande entre les stipules et les petites pièces calicinales des Mercuriales. Cette

ressemblance est manifeste encore dans la figure donnée par Endlicher (*Iconogr.*, t. 122) du *Baloghia lucida*.

Du reste, les caractères fournis par les stipules sont des plus variables dans cette famille, qui compte peut-être autant de représentants stipulés que d'espèces sans stipules, ces organes étant tantôt caducs (*Secretania*, *Hemicyclia*), tantôt subpersistants (*Amanoa*), ou persistants et de forme diverse.

Gyrostémonées. — D'abord décrites comme dépourvues de stipules, les plantes de ce groupe en ont de très-petites, accompagnant chez le *Didymotheca*, sous forme de glandes, et les feuilles et les bractées.

Urticées. — Weddell a écrit dans sa belle monographie de cette famille (in *Arch. du Muséum*, IX, p. 16) : « Il est des cas où les feuilles restant rudimentaires, les stipules prennent seules du développement et représentent ces organes auprès des inflorescences qui semblent être nées dans leur aisselle (*Elatostema*, *Forskahlea*) », assertion confirmée par ces lignes empruntées à la description du *Forskahlea Cossoniana* Webb (*Otia hispan.*, p. 49) : « Stipulæ... post folia persistentes... Involucra gemina ad basin foliorum enascentia, stipulis stipata, vel, foliis deficientibus ex axillis stipularum persistentium prodeuntia. » Je relève dans la description du *Pouzolzia guineensis* : « Stipulæ fusco-membranaceæ, acuminatæ, foliorum floralium pleræque basi latæ, glomerulum bracteantes (Benth. et Hook., *Niger Flora*, 518), » et dans celle du *Margarocarpus* : « Stipulis liberis persistentibus, glomerulos florum involucrantibus (Wedd., *Rev. Urt.*, 31), » et du *Phenax* : « Flores... bracteis magnis *ferrugineis* arcte involucrati... Stipulis liberis, caulinis, *ferrugineo-scariosis* (*ibid.*, 19). » Les bractées ressemblent aux stipules dans *Laportea terminalis* (Wight, *Icon.*, 1972) et *Pouzolzia cymosa* (*ibid.*, 1979), aux stipules et aux divisions calicinales dans *Chamabaina cuspidata* (*ibid.*, 1981), et l'analogie entre les stipules et les sépales se manifeste dans *Epicarpurus spinosa*, *Pouzolzia auriculata* (*ibid.*, 1962, 1980.)

La position des stipules varie beaucoup dans cette famille,

tantôt pétiolaires, tantôt axillaires ou interpétiolaires, libres ou connées.

Cannabinées. — Les recherches de M. Wydler (in *Flora* de 1844, p. 735, anal. in *Rev. bot.* de M. Duchartre, I, 104) et celles de M. Irmisch (in *Botan. Zeit.*, VI, 793) ont démontré que les appendices bractéiformes des capitules femelles de l'*Humulus Lupulus* sont formés par les deux stipules d'une feuille avortée dont le rudiment existe entre elles ou manque en totalité. Les quatre rangées d'écailles du chaton ne se rattachent qu'à deux lignes opposées, chaque paire étant censée appartenir à une feuille; elles grossissent après la floraison. On attribue la même origine à la bractéole pubescente glanduleuse qui enveloppe la fleur femelle du chanvre. Quant à la tige du chanvre mâle, elle montre les feuilles se réduisant graduellement vers le haut, de telle sorte qu'à son extrémité il n'en reste plus qu'une écaille presque sétacée accompagnée par les stipules.

Artocarpées. — On lit dans le *Genera et species* de Pœppig et Endlicher, t. II, p. 29, à la description du *Pourouma palmata* : « Stipulæ duæ... clavatæ, acutæ, coriaceæ, extus pilis densissimis sericeo-nitentibus, adpressis hispidæ... Perigonium (florum fœmineorum)... coriaceum, pilis adpressis *uti stipulæ* vestitum »; et dans celle de l'*Olmedia ferruginea*, *ibid.*, p. 31 : « Stipulæ... extus densissime strigosæ... Flores fœminei... Perigonium... extus dense hirsutum. » Dans les *Artocarpus*, les feuilles sont enveloppées à l'état jeune dans une grande membrane longue parfois de plus d'un décimètre et formée par la soudure de deux stipules supra-axillaires.

MM. Bentham et Hooker écrivent du *Sycomorus Vogeliana* : « Stipulæ membranaceæ... Paniculæ rami.... stipulis bracteati (*Niger Flora*, 523.) »

Morées. — Tous les genres de cette famille ont des stipules, ordinairement très-petites et souvent caduques, quelquefois amplexicaules (*Sloetia, Pseudomorus*) et même couvrant les feuilles jeunes (*Maillardia*), ou semi-amplexicaules, intrapétiolaires, binerves, résultant de la coalescence de deux (*Pachytrophe*).

ULMACÉES. — « Stipulæ ad basim folii geminæ, laterales vel raro intra-axillares, liberæ v. varie connatæ, squamas gemmarum, folio vero deficiente, sistentes tuncque in unam plane coalitæ, nunc in inflorescentiis in bracteas conversæ. » (Planchon, in DC., *Prodr.*, XVII, 152).

On ne saurait douter en effet que la bractée accompagnant chaque fleur d'*Ulmus* et insérée sur son pédicule ne représente une stipule. (V. Rchb., *Icon. flor. Germ.*, XII, f. 1333-4); dans la figure donnée par ce savant de l'*U. campestris* (*ibid.*, f. 1331), cette bractée ressemble aux sépales et est ciliée comme eux.

Dans la tribu des *Ulmées*, les stipules sont en général caduques, membraneuses (*Planera*) ou scarieuses (*Hemiptelea*), et dans celle des *Celtidées*, elles sont ou libres (*Celtis, Sponia*, *Gironniera*), ou intra-axillaires et caduques (*Aphananthe*), ou axillaires et connées (*Parasponia, Chætacme*). Dans le *Chætacme aristata*, seule espèce du genre, elles sont connées en une grande membrane intra-axillaire entourant la feuille gemmale.

PLATANÉES. — Deux stipules connées entre elles et avec la base du pétiole en un tube dilaté en limbe à bord dentelé, embrassent le rameau au-dessus de l'insertion de la feuille; elles sont caduques.

SALICINÉES. — L'existence des stipules est à peu près générale à toutes les plantes de cette famille; mais y jouent-elles un rôle à l'inflorescence ?

CUPULIFÈRES. — Les arbres et arbustes de cette famille ont aussi des stipules, mais peu développées et caduques.

Les écailles enveloppant le bourgeon du charme ont été rapportées par M. A. Henry à des stipules en état d'anamorphose (in *Nova Act. Nat. Cur.*, XVIII, p. 529.)

CORYLACÉES. — Schacht a considéré les deux appendices qui forment par leur réunion la fausse cupule comme des stipules: « Die beiden Blættchen deren Stellung wie bei der Birke, moechte ich als die Nebenblætter des Deckblattes betrachten. » (*Beitræge zur Anat.*, p. 45). On a vu de même des stipules dans les deux écailles latérales que recouvre chaque bractée

des chatons mâles, écailles qui manquent dans l'*Ostryopsis*. M. Dœll les tient pour des prophylles, et M. Alph. de Candolle ajoute : « Nec equidem stipulæ mihi videntur quum erga folium internæ sint. » *(Prodr. Regni veget.* XVI.)

Bétulinées. — Encore ici, nous emprunterons à Schacht l'interprétation des cinq écailles qui accompagnent les fleurs femelles géminées de l'*Alnus glutinosa* à l'intérieur de la grande bractée *(Deckblatt)* ; chaque fleur femelle est séparée de celle-ci par deux petites écailles placées l'une devant l'autre et dont l'extérieure est une stipule : « Das æusserste dieser Blætter mœchte ich als Nebenblatt der Deckschuppe... betrachten *(ibid.*, p. 304.) » Dans le bouleau à l'aisselle de chaque écaille il y a trois fleurs qu'on doit considérer comme des bourgeons axillaires de la feuille et de ses deux stipules. *(Ibid.*, p. 305.)

Cycadées. — M. Warming a signalé récemment l'existence des stipules chez les *Ceratozamia. (Undersægel. ov. Cycad., Résumé*, p. 7.) Je ne sache pas qu'elles existent chez d'autres Gymnospermes.

Enfin, on a décrit chez les Salvadoracées, de très-petites stipules dans le *Salvadora*, des stipules épineuses dans l'*Azima* et l'*Actegeton*. M. Lloyd attribue des stipules à certains genres des Renonculacées *(Flore de l'Ouest)*.

B. — Des stipules chez les Monocotylés.

De Candolle *(Organogr.*, I, 334), et plus près de nous A. Richard *(Précis de Bot.*, 129) ont énoncé que les stipules n'existent dans aucune plante de cet embranchement. Depuis lors, la plupart des botanistes se sont accordés à reconnaître que la ligule des Graminées est la partie libre d'une stipule adnée à la face interne de la gaîne de la feuille. Cette ligule, d'après M. Van Tieghem, est surtout très-développée dans l'embryon de ces plantes, où elle a été prise par plusieurs botanistes, et dans ces dernières années encore par M. J. Sachs, pour le cotylédon, tandis que Turpin et Poiteau y voyaient un second cotylédon. Aux yeux de M. Van Tieghem, le cotylédon des Grami-

nées (*hypoblaste* de L.-C. Richard) est muni « d'une double stipule unie bord à bord en avant et en arrière en une gaîne blanche épigée qui protége la gemmule », et cette gaîne est d'autant plus accrue que celle du cotylédon est frappée d'arrêt de développement (in *Annal. sci. nat.*, Bot., 5e sér., xv, 262, 266).

Ni Gaudin, ni Endlicher, ni Anderson, n'ont admis de ligule chez les Cypéracées. Cependant Willdenow, en créant le mot *ochrea*, avait donné comme exemple la gaîne qui entoure les pédoncules primaires dans le genre *Cyperus* (*Grundr.*, fig. 291). Mais, en 1859, le regretté Durieu de Maisonneuve fut le premier à déclarer que « toutes les Cypéracées sont pourvues d'une ligule plus ou moins caractérisée » et qu'elle s'y « présente évidemment, de même que dans toute graminée, comme *le sommet plus ou moins libre d'une stipule axillaire vaginante* ». Cet excellent observateur a reconnu en outre que chez les *Carex* la gaîne foliaire occupe les deux tiers de la surface embrassée, étant à cheval sur deux des faces de la tige, tandis que la troisième, opposée au limbe de la feuille, est seulement voilée par une bande de la stipule (in *Bull. soc. bot. de France*, VI, 621 à 636) M. Van Tieghem admet aussi une piléole bistipulaire chez les Cypéracées (*l. c.*, 270).

Il est étrange que les stipules des *Potamogeton* aient été longtemps méconnues, car elles sont très-développées dans la plupart de ces plantes, ce que manifestent si bien les nombreuses figures d'espèces (de 27 à 89) données par M. Reichenbach dans le t. VII de ses *Icones Floræ germanicæ;* chez le *P. ochreatus* de la Nouvelle-Zélande elles sont dites « axillares ochreatæ... in ramis junioribus internodia superantes » (Raoul, *Choix*, pp. 13 et 14, t. VII). M. Cosson a été conduit par l'étude de ces stipules à conclure qu'elles paraissent constituées, comme celles des Graminées et des Cypéracées par un seul organe et non par deux organes soudés bord à bord (in *Bull. soc. bot. de Fr.*, VII, 718).

La gaîne des *Ruppia* et surtout du *R. maritima*, si distincte du reste de la feuille et se terminant par deux dents latérales, est probablement formée, en partie du moins, par des stipules. A son tour, M. Prillieux a cru devoir considérer comme des stipules deux

petits filaments placés de chaque côté de la feuille de l'*Althenia filiformis* (in *Bull. soc. bot. de Fr.*, XI, 222). Toutefois, M. Cosson ne veut admettre chez les Monocotylés que des stipules intraires, analogues à la préfeuille qui avorte quand la stipule est développée *(Ibid.*, 242).

Quant aux vrilles des *Smilax*, elles ont été considérées comme des stipules par Mirbel qui les appelle vrilles stipuléennes *(l. c.*, 680), par Treviranus *(Physiol. der Gew.*, II, 138), par Seringe *(Elém.*, 75), par de Candolle *(Théor. élém.*, 3ᵉ éd., 321), par M. Trécul (in *Ann. sci. nat.*, Bot., 3ᵉ sér., XX, 295), par Lestiboudois (in *Compt. rend. de l'Instit.*, XLV, 79), tandis que Mohl *(Ueber der Bau der Rank.*, 41), Lindley *(Introd. to Bot.*, 2ᵉ édit., 118), Link *(Elem. Philos. bot.*, éd. 2, I, 478), Aug. de Saint-Hilaire *(Morphol.*, 170 et 854), Le Maout et Decaisne *(loc. cit.*, 580), Duchartre (Art. *Vrilles* du *Dict. univ. d'hist. nat.)*, admettent que les vrilles des *Smilax* représentent les deux folioles latérales d'une feuille composée. M. Cauvet, ayant remarqué que les premières feuilles des *Smilax* sont réduites à une gaîne, sorte d'écaille offrant bientôt une échancrure et deux pointes qui, devenant cylindro-coniques, forment les vrilles, en même temps que le limbe se manifeste entre elles, voit dans ces vrilles des stipules (1). Le même botaniste, suivant le développement du *Tamus communis*, y a vu aussi d'abord une gaîne, puis un rudiment de limbe avec deux oreillettes latérales remplacées bientôt, la gaîne disparaissant, par deux organes latéraux, *glandes-stipules*, qui dans les parties supérieures et jeunes constituent deux petits mamelons ponctiformes (V. *Bull. soc. bot. de Fr.*, XII, 240, 242, 257, 261).

Il est difficile d'apprécier la part des stipules à l'inflorescence et à la fleur des Monocotylés. Toutefois la figure donnée par M. Reichenbach du *Potamogeton heterophyllus* var. *platyphyllus* (*l. c.*, f. 76) montre au sommet des tiges florifères les stipules formant une involucre distique (par suite de l'avortement plus

(1) Il ne sera pas ici question des prétendues stipules des Asperges, plantes dépourvues de ces organes, bien que M. Tornabene les y signale chez plusieurs espèces sous la dénomination de « stipula seu squama » dans sa *Monogr. delle specie di Asparagus spont. sull'Etna* (Catane, 1856).

ou moins complet des feuilles), et les pédoncules à l'aisselle de ces stipules.

C. — Des stipules chez les Acotylédones.

La plupart des plantes de ce grand embranchement, généralement inférieures quant au degré de complication organique à celles des deux autres groupes, sont par cela même dépourvues de stipules. Cependant M. Sachs, ayant remarqué dans quelques tribus des Filicinées (Osmundacées, Schizéacées, Marattiacées, Ophioglossées) des appendices qu'on peut considérer comme des stipules, forme de ces groupes dans la quatrième édition de son *Lehrbuch der Botanik* (1874), sous le nom de *stipulées*, le premier ordre des Filicinées. Dans les *Marattia* et les *Ophioglossum* notamment, les jeunes feuilles emboîtées l'une dans l'autre produisent des appendices liguliformes qui se soudent entre eux, de façon que chaque feuille est enfermée dans une espèce de chambre dont les parois sont formées par les ligules de feuilles diversement âgées.

On sait que les feuilles des *Jungermannia* se présentent assez fréquemment ou auriculées *(J. undulata)*, ou sur la même tige en rangées d'apparence diverse. De Candolle a écrit dans sa *Théorie élémentaire de la Botanique* : « Auricule (*Auricula* W. ou *Amphigaster* Web. et M.) stipule des Jongermannes », et plus bas: « Willdenow le réserve (le mot *Auricula)* pour les stipules des Jongermannes qui ne diffèrent cependant en rien des vraies stipules (1re éd., 335 et 347, 3e éd., 313 et 324) ». Mais Willdenow a bien distingué dans cette famille les auricules des stipules (1).

Guillemin n'hésitait pas à y admettre, dans le cas de différence dans les rangées des feuilles, « qu'elles sont accompagnées de stipules caulinaires qui forment en général à la face

(1) « Bey der Gattung Jungermannia nennt man die kleinen Blættchen welche unter den Blættern liegen *Oehrchen* (Auriculæ). Diejenigen aber welche auf dem Haupstiel festsitzen *Afterblætter* (stipulæ) *(Grundriss d. Krauterkunde*, 3e éd., 91) ».

inférieure des tiges un double rang de petites folioles. C'est à ces organes, ajoute-t-il, que quelques botanistes étrangers, ne voulant jamais adopter pour la Cryptogamie les mêmes termes que pour les plantes phanérogames et multipliant ainsi inutilement le vocabulaire de la science, ont donné le nom d'Amphigastres (in *Dict. class. d'hist. nat.*, IX, 94) ». Le *Dictionnaire des termes des sciences naturelles* dit que, sous ce nom, Ehrhart et Link désignent celles des stipules de certaines jungermannies qui sont insérées sur la tige, qu'elles recouvrent et embrassent (I, p. 60). Mais dans la seconde édition de son ouvrage intitulé *Elementa Philosophiæ botanicæ*, 1, p. 488, Link n'y voit que des « folia... forma diversa cauli adpressa ». Les auteurs modernes s'accordent à refuser des stipules aux Hépatiques, et M. Berkeley écrit des amphigastres : « These are sometimes called stipules, but they are not the same organs as the stipules of Phænogams *(Introd. to cryptog. Botan.*, 445) ». Néanmoins la *feuille ventrale* des Jungermannes n'est pas seulement plus petite que les autres, mais encore « plus simplement conformée... et en outre... insérée perpendiculairement à l'axe, tandis que l'insertion des feuilles supérieures est oblique à cet axe (Sachs) ».

§ 2. — *De la valeur des stipules en Taxinomie, envisagée dans les divers degrés de la classification.*

Ce paragraphe se prêterait à une large extension, car il devrait offrir, sous une forme synthétique, l'énumération des faits énoncés dans le premier paragraphe, rapprochés, oserai-je dire, d'après leurs divers degrés d'affinité. Les limites imposées à ce travail me forcent à me restreindre à un choix d'exemples.

I. Familles. — 1° *Proportion relative des familles avec ou sans stipules et division des familles en groupes, d'après le plus ou moins de généralité de ces organes.*

Le nombre de familles où l'existence des stipules a été constatée ne dépasse pas 80. Or, si le nombre des familles admises aujourd'hui varie de 300 à 320, les stipules appartiendront à

un quart d'entre elles environ; cette proportion serait plus grande en faveur des familles stipulées, si on se bornait aux dicotylées, car elle s'y élèverait presque au tiers.

L'existence des stipules est à peu près générale dans les familles suivantes : Cinchonacées, Ampélidées, Légumineuses, Chrysobalanées, Amygdalées, Pomacées, Bégoniacées, Passiflorées, Erythroxylées, Malvacées, Sterculiacées, Géraniacées, Oxalidées, Biébersteiniées, Hugoniacées, Zygophyllées, Nitrariées, Nélumbonées, Chloranthacées, Cannabinées, Salicinées, Corylacées, Bétulinées, Graminées Cypéracées.

Elle l'est un peu moins dans : Hamamélidées, Balsamifluées, Samydées, Rhizophorées, Legnotidées, Malpighiacées, Mélianthées, Staphyléacées, Stackhousiées, Ochnacées, Flacourtianées, Tiliacées, Chlénacées, Capparidées, Violariées (incl. Sauvagésiées), Paronychiées, Pipéracées.

Familles dont une bonne partie (souvent la moitié, plus ou moins) des genres ou représentants est dépourvue de stipules : Caprifoliacées, Hippocratéacées, Saxifragées, Rhamnées, Ribésiacées, Molluginées, Vochysiées, Diptérocarpées, Dilléniacées, Berbéridées, Cistinées, Elatinées, Caryophyllées, Phytolaccées, Polygonées, Euphorbiacées, Loganiacées, Sapotées.

Les stipules sont limitées à quelques genres dans : Célastrinées, Connaracées, Magnoliacées, Gyrostémonées, et plus limitées encore dans Guttifères, Ternstræmiacées, Sapindacées, Ficoïdées, Araliacées, Ombellifères, Salvadoracées, Tropæolées, Térébinthacées, Droséracées, Styracinées, Bignoniacées, Podostémées, Potamées.

L'existence des stipules est douteuse dans quelques familles : Solanées, Convolvulacées, Apocynées et Asclépiadées, Balsaminées, Portulacées, Résédacées, Cucurbitacées, Smilacinées.

2° *Défaut des stipules dans quelques genres de familles dont elles constituent un des caractères les plus essentiels.*

Chez les Cinchonacées, elles manquent dans *Perama* et *Silvianthus*; chez les Légumineuses, dans *Spartium*, *Ulex*, *Calycotome*, *Sarothamnus*, *Laburnum*; chez les Pomacées, dans

Lowea, Peraphyllum; chez les Malvacées, dans l'*Howittia trilocularis;* chez les Rosacées, dans *Eriogynia*, *Exochorda.*

3° *Présence ou absence des stipules comme caractères distinctifs de deux familles voisines.*

Lindley s'appuie sur l'absence des stipules chez les Balsaminées pour les séparer des Géraniacées.

Blume écrit : « Stipulis... Dipterocarpeæ a Sapoteis et Terebinthaceis distinguntur », et cet auteur dit encore que l'existence des stipules, joint à celui des feuilles alternes, sépare les Diptérocarpées des Guttifères. *(Flora Javæ.)*

Leur absence ou leur présence sert à distinguer les Térébinthacées des Légumineuses, bien que un ou deux genres de la première famille en soient pourvus et qu'elles manquent à plusieurs de la seconde. Dès 1810, de Candolle écrivait que les Ochnacées ont deux stipules à la base de chaque feuille, et que les Simaroubées en sont privées. » *(Monogr. des Ochnacées, 7).* Cependant, M. Oliver les signale dans l'*Irvingia Barteri* : « Stipulæ subulato-lineares caducæ. (In Hooker f., *Icon.*, 1246.) » Ce même caractère distinguera les Rubiacées étoilées, en supposant leurs verticilles caulinaires entièrement formés de feuilles, des Rubiacées exotiques.

Lindley sépare de même les Cinchonacées « with interpetiolar stipules » des Galiacées « without stipules », intercalant même entre ces deux groupes, dont la parenté est si manifeste, celui des Caprifoliacées *(The veget. Kingd.*, 761-768.)

Des taxinomistes n'ont pas hésité à voir dans la présence des stipules chez les Rubiacées exotiques et leur absence chez les Caprifoliacées la différence caractéristique de ces deux familles : mais on sait que plusieurs espèces des genres viorne et sureau sont pourvues de stipules et, d'autre part, quelques Rubiacées frutescentes en sont dépourvues ; il semble plus logique de considérer, avec MM. Le Maout et Decaisne, les deux groupes comme deux sous-familles. *(L. c.*, 159.)

Les Buxinées n'ont pas de stipules, appendices que possèdent un grand nombre d'Euphorbiacées.

II. Tribus. — Weddell, faisant intervenir, dans sa *Revue des*

Urticées, le caractère des stipules dans l'énumération des différences des cinq tribus qu'il y admet, nous montre ces organes axillaires et connés *(Lécanthées)*, axillaires ou interpétiolaires, connés ou non *(Urérées, Bœhmériées)*, libres et ordinairement pétiolaires (*Pariétariées, Forskahléées.*)

Chez les Caryophyllées, les stipules n'existent que dans les tribus des *Polycarpées* et des *Alsinées.*

Dans les Phytolaccées, il en est ainsi de la tribu des *Rivinées* et, chez les Paronychiées, on trouve ces organes dans toutes les tribus *(Corrigiolées, Illécébrées, Polycarpées, Spergulariées)*, les *Scléranthées* exceptées ; aussi Endlicher distingue-t-il dans les Caryophyllées son sous-ordre des Paronychiées par l'absence de stipules *(Enchiridion botan.*, 504).

Dans la tribu des *Lotées*, la sous-tribu des Anthyllidées est dépourvue de stipules dans la plupart de ses genres *(Hymenocarpus, Cornicina, Physanthyllis, Anthyllis* presque toutes les espèces), à l'exception du *Dorycnopsis* ; nombre d'auteurs, et tout récemment encore MM. Willkomm et Lange, attribuent de grandes stipules aux genres *Lotus*, *Dorycnium*, etc., mais à tort, comme on l'a déjà vu.

De la famille des Magnoliacées, la tribu des *Magnoliées* a, seule, des stipules.

III. Sous-Tribus. — M. Alefeld, ayant cru devoir considérer le genre *Vicia* comme une grande tribu, divise celle-ci en deux sous-tribus, suivant que les stipules y sont pourvues ou dépourvues de nectaire, sous forme de glande ou de tache. Parmi les genres qu'il rapporte à la première, se trouvent le *Vicia* proprement dit, pour 14 espèces, et le *Faba; Cracca, Ervum, Ervilia*, font partie des 8 appartenant à la seconde (in *Bonplandia*, IX, 67).

IV. Genres. — « Stipulæ magni faciendæ sunt in vastissimis Generibus, ubi dubium de Specie existat. » (Linné, *Philosoph. bot.*, ed. Willd., n° 281.) L'existence des stipules dans un genre est ordinairement commune à toutes ses espèces ; cependant, cette règle souffre de nombreuses exceptions, témoins les genres *Euphorbia, Acalypha, Pterospermum, Spiræa, Adenocarpus*,

Genista, etc. Là, il y a une sorte de partage peu inégal entre les espèces stipulées et les autres; ailleurs *(Cytisus)* la plupart des espèces sont dépourvues de stipules; celles qui en ont *(C. candicans*, *C. Kunzeanus*, etc.), formant l'exception ; ailleurs, enfin, c'est l'inverse.

Quelquefois, comme dans le buisson ardent et quelques *Cratægus*, les stipules ne se trouvent, au moins très-manifestes, que sur les rameaux gourmands.

Bien que les stipules, comme tous les organes, doivent différer d'espèce à espèce, il est des genres très-naturels où ces différences sont tellement légères ou si graduées de l'une à l'autre, que le langage est inhabile à les exprimer; tels *Cotoneaster*, *Populus*, *Corylus*, *Alnus*, *Betula*, etc. (1)

Je constate l'existence de stipules linéaires-filiformes dans les *Hibiscus palustris*, *syriacus*, *Rosa-sinensis*, *militaris*, *trionum*. Les *Osteomeles* ont tous des stipules lancéolées ou oblongues aiguës.

Les caractères des stipules fournis par leur présence ou leur absence, ou par quelque autre trait bien marqué, peuvent contribuer soit à distinguer deux genres l'un de l'autre, soit à justifier la distinction d'un genre, soit à déterminer sa place dans telle ou telle famille, telle ou telle tribu.

La présence des stipules dans le *Comptonia asplenifolia* sépare le genre *Comptonia* du genre *Myrica*, auquel néanmoins le réunit M. Baillon *(Hist. d. plant.*, VI, 242).

L'*Ostrya vulgaris*, aux stipules linéaires très-étroites, diffère du *Carpinus Betulus* aux stipules ovales ; mais l'*Ostrya virginica* les a étroitement lancéolées, intermédiaires entre les deux.

Les grandes stipules du genre *Neilia*, rapporté tour à tour aux Saxifragées et aux Rosacées, semblent plaider en faveur de cette dernière famille.

La forme et les divisions des stipules sont deux caractères qui m'ont paru de nature à justifier la séparation, proposée par M. Decaisne, des vrais *Sorbus* des *Aria*, ceux-ci ayant ces organes linéaires entiers, ceux-là larges et palmatifides, notamment

(1) Je ne parle que des espèces que j'ai pu examiner.

dans les *S. americana* et *aucuparia*, incurvées et légèrement dentées dans les *S. sambucifolia* et *hybrida*.

Avec Du Mortier, faut-il élever au rang de genre, sous le nom d'*Hulthemia*, le *Rosa berberifolia* aux feuilles simples et sans stipules?

Quelques espèces de *Tephrosia* avaient été considérées comme des *Galega* (les *G. toxicaria, hispidula, ochroleuca,* etc.), les deux genres différant, entre autres caractères, par la forme des stipules, semi-sagittées dans le second, lancéolées ou subulées dans le premier.

Dans les Pomacées, le *Chænomeles japonica* se fait remarquer par ses très-grandes stipules des pousses terminales, stipules en demi-lune serretées-glanduleuses, et ce caractère joint à celui de l'inflorescence, de la préfloraison imbriquée et du grand nombre d'étamines a contribué à séparer cet arbuste du genre *Cydonia*.

De même, tandis que le *Mespilus germanica* a des stipules vertes, ovales-elliptiques, latérales, l'*Eriobotrya japonica* (jadis compris dans le genre *Mespilus*) les a axillaires, connées dans leur moitié inférieure, roussâtres poilues.

Tous les vrais *Cotoneaster* se font remarquer par de petites stipules étroites, linéaires ou lancéolées aiguës, caractère qui coïncide avec des feuilles indivises (le *C. denticulata* faisant seul une demi-exception). Aussi croyons-nous que, malgré le nombre quinaire des styles dans le *Cratægus spathulata* Mich. DC., M. Wenzig a eu tort de le rapporter au genre *Cotoneaster*, car outre que les feuilles sont « apicem versus crenata... interdum trilobata, » et les « ramuli non raro spinescentes, » les stipules sont dites par ce botaniste : « Foliaceæ falcatæ margine exteriore serratæ (in *Linnæa*, 1874, 201). » La même observation s'applique à une espèce nouvelle créée par lui sous le nom de *Cotoneaster Fortunei* aux « foliis duplicato-serratis...., stipulis late falcatis marginibus remote serratis... Spinæ recurvatæ (*ibid.*, 200); » elle doit rentrer, malgré ses cinq styles, dans le genre *Cratægus*, sous le nom de *C. Fortunei*.

Le *Pyracantha coccinea* Rœm. est maintenu aussi par M. Wenzig (*l. c.*) dans les *Cotoneaster* dont il s'éloigne, quant aux organes de

végétation, par les épines, par les feuilles dentées et leur disposition quinconciale et surtout par la forme et le grand développement des stipules sur les rameaux stériles : « Ramulorum luxuriantium stipulæ foliaceæ ovales, vel subfalcatæ utrinque acutæ caducæ. »

On constate, d'après M. Warming, l'absence de stipules dans les *Cycas* et leur présence dans les *Ceratozamia*.

Le stipulium lui-même fournit des caractères génériques : 1° soit par sa présence ou son absence (*Sida, Abutilon, Callirhoe*, etc., comparés aux autres genres de Malvacées ; *Potentilla*, *Fragaria*, *Geum* (1), etc., comparés aux autres Fragariées) ; 2° soit par le nombre et la distinction de ses pièces ou leur connation (*Lavatera* comparé à *Malva*, à *Althæa*, et ce dernier à *Hibiscus*).

Les espèces du genre *Pterospermum* ont été divisées en deux groupes d'après la présence ou l'absence des stipules et du stipulium.

Les *Drosera* sont divisés par M. Planchon en 13 sections, dont les 7 seules à plantes pourvues de stipules, les ont ou incurvées (la 3e et la 12e, ex. : *D. Burmanni*), ou binerves (la 8e et la 10e) ; et dans le *D. binata*, type de la 8e, ces deux nervures sont relevées en crêtes à leur dos ; dans la 10e (*D. platystigma, D. pulchella*), les stipules supérieures sont réunies en faisceau, et dans la 5e (*D. hilaris*), luisantes et scarieuses, elles sont cachées entre les feuilles (in *Annal. sc. nat.*, Bot., 3e s., IX, 91-95).

V. Sections de genres. — La nombreuse légion des Astragales a été divisée par de Candolle en deux sections, ayant entre autres caractères celui de présenter des stipules libres dans l'une, adnées au pétiole dans l'autre ; la première est subdivisée en paragraphes, celui des *Hypoglottidei* (*Astragalus Hypoglottis, A. purpureus, A. bayonensis*, etc.), et celui des *Synochreati* (*A. fragrans*, etc.) aux « stipulis a petiolo liberis, inter se coalitis et ideo quasi bifidis et oppositifoliis », les autres sections offrant les stipules parfaitement distinctes ; la seconde renferme

(1) Une seule espèce de *Geum* (*G. vernum* Torr. et Gr.) en est dépourvue.

les *Tragacanthacei* (sauf le § *Chronopodii)* et les *Podochreati (Prodr.,* II, 281). M. Bunge a aussi mis à contribution les stipules dans les divisions qu'il a proposées en 1868 de ce genre (in Mém. de Saint-Pétersbourg).

De Candolle écrit dans son *Astragologia,* p. 6, du genre *Oxytropis* : « Ex stipulis hoc genus in duas dividi potest sectiones: prior stipulis petiolaribus nempe petiolo adnatis; posterior stipulis caulinis seu cauli insidentibus petioloque non adnatis plantas complectitur. » Le même auteur établit dans le genre *Orobus* une section comprenant les *O. niger, tuberosus, vernus, luteus*, etc., aux « foliis multijugis, foliolis latis, stipulis folio multo minoribus *(Prodr.,* II, 377). » A leur tour, MM. Bentham et D. Hooker établissent : 1o dans le genre *Acacia* plusieurs sections les unes aux « stipulæ parvæ v. o, » une des *gemmiferæ* aux « stipulis nonnullis v. omnibus spinescentibus », et une des *vulgares* ainsi caractérisés : « Aculeis sparsis infrastipularibus armati v. rarius inermes... Stipulis veris non spinescentibus : » 2° dans le genre *Pithecolobium* la section *Unguis-cati* aux « stipulæ nonnullæ v. omnes spinescentes. » *(Gen.,* 595, 597)).

Dans le genre *Cytisus*, l'absence de stipules est générale aux sections *Eucytisus* (les *C. sessilifolius, triflorus, Fontanesii), Spartocytisus (C. albus, C. purgans)* et *Tubocytisus (C. hirsutus*, etc.), tandis que certaines espèces de la section *Teline* ont des stipules à l'exclusion des autres. De même, trois sections du genre *Genista*, *Retamospartum (G. retamoides)*, *Phyllospartum (G. anglica*, etc.), *Scorpioides (G. Scorpius)* sont dépourvues de stipules.

La présence ou l'absence des stipules contribue à caractériser les sections établies dans le genre *Spiræa*. La plupart des espèces à feuilles simples en sont dépourvues, appartenant aux sections *Spiraria* Ser. (les *S. salicifolia, alba, latifolia, Douglasii, tomentosa, lævigata)*, *Chamædryon* Ser. (les *S. chamædryfolia, ulmifolia, confusa, media, crenata, cana, acutifolia, Thunbergii, hypericifolia, prunifolia, cantonensis, Blumei, trilobata, pubescens), Calospira* C. Koch (les S. *callosa, corymbosa, betulæfolia, expansa, bella, canescens, decumbens, vaccinifolia)*, à l'exception de la section *Physocarpos* Camb. *(S. opulifolia,*

S. amurensis). Les stipules sont bien développées, foliacées, caulinaires dans quelques espèces à feuilles ailées, groupe *Sorbaria* Ser. (les *S. sorbifolia, grandiflora, Lindleyana*), tandis que chez les espèces herbacées (les *S. Ulmaria, lobata, kamtchatica, digitata, Filipendula*) de la section *Ulmaria*, elles sont adnées au pétiole, mais encore assez grandes.

Les caractères des stipules sont pris en considération dans la division des groupes naturels, soit des *Rosa*, par M. Crépin, soit des *Rubus*, par M. Godron.

Les Rosiers, en effet, ont les stipules ou toutes étroites (*Synstylées, Pimpinellifoliées*), ou toutes dilatées (*Alpinées*), ou les supérieures seules élargies (*Stylosées, Caninées, Rubiginosées* et surtout *Montanées*). Quant aux *Rubus*, leurs stipules sont ou caulinaires (les *Herbacei*, ex : *Rubus saxatilis*), ou pétiolaires (les *Idœi*), ou pétiolaires et étroitement linéaires (les *Fruticosi*).

Après avoir distingué dans son *Species* plusieurs espèces de *Phylica*, Linné en découvre une nouvelle différant des autres par la présence des stipules et l'appelle *P. stipularis* (*Mant.*). Mais plus tard, on en signala encore quelques-unes munies de stipules, et de Candolle les réunit en une section distincte sous le nom de *Stipulares* (*Prodr.*, II, 34).

Le genre *Poranthera* est divisé par M. Müller, arg. (in *Prodr.*, XVI, 191), en deux sections, d'après le caractère des stipules : *laciniatæ* (pour *P. ericifolia*), *integræ v. rarius extus 1-lobatæ* (pour les *P. ericoides, glauca*, etc.).

M. Boissier fait entrer les stipules dans les caractères qu'il assigne aux 27 sections en lesquelles il divise le genre *Euphorbia*. Elles manquent dans une dizaine de ces sections, et dans les autres elles sont ou minimes (17ᵉ, *E. pauciflora*), ou glanduliformes (2ᵉ, 3ᵉ, 4ᵉ, *E. exstipulata, E. xalapensis, E. anomala*), ou subulées (8ᵉ, 12ᵉ, *E. lupulina, E. cheirolepis*) ou soit subulées, soit glanduleuses (13ᵉ, *E. eremophila*), ou linéaires (6ᵉ, *E. marginata*), ou soit lancéolées, soit linéaires et souvent soudées en une seule intra-axillaires (1ʳᵉ, *E. clusiæfolia*), ou soit coniques, soit en crêtes (18ᵉ, *E. pirifolia*), ou en aiguillons (19ᵉ, *E. splendens*).

Les stipules occupent le premier rang dans la caractéristique

des sous-genres proposés par MM. Bentham et Hooker, pour la division des *Cephælis* (*Gener.*, II, 127).

VI. SOUS-SECTIONS DE GENRES. — Dans le genre *Hedyotis*, MM. Bentham et Hooker divisent leur section *Euhedyotis*, d'après le caractère des stipules ovales entières ou terminées par des soies (*Genera*, II, 11-57).

Dans chacune des deux séries en lesquelles M. Boissier scinde la section *Cracca* du genre *Vicia*, des subdivisions sont établies suivant que les stipules sont entières ou dentées et même suivant la profondeur des dents (*Flor. orient.*, II., 566-567).

VII. ESPÈCES. — Les stipules sont d'un grand secours dans la caractéristique des espèces, et il convient de les envisager sous les divers points de vue qui distinguent les organes.

Existence ou absence. — Il est rare dans les genres pourvus de stipules que ce caractère ne soit pas général à toutes les espèces. Cependant on a vu que dans les *Drosera*, *Spiræa*, *Euphorbia*, elles sont particulières à quelques sections.

Mais chez les Caprifoliacées on observe des stipules chez les *Viburnum edule*, *Opulus*, *acerifolium*, chez les *Sambucus Ebulus*, *racemosa*, *nigra*, *canadensis*, tandis que le *S. californica* et les *Viburnum Tinus* et *Lentago* n'en ont point. Le genre *Acalypha* possède des stipules dans quelques espèces (*A. samydæfolia*, *A. Vedeliana*, etc.) et non dans d'autres (*A. stricta*, etc.). Il en est ainsi des genres *Sida*, *Dalibarda* etc. De nos trois espèces d'*Oxalis*, les *O. Acetosella* et *stricta* sont dépourvus de stipules, tandis que l'*O. corniculata* en a d'oblongues, adnées au pétiole.

Deux espèces du genre *Cassia*, les *C. aphylla* Cav., et *crassiramea* Benth. (in Hook. f., *Ic.*, 1063) sont entièrement dépourvues de stipules et de feuilles.

Dans le genre *Fumana* les stipules appartiennent aux *F. lævipes*, *glutinosa*, *arabica*, et font défaut chez les *F. procumbens*, *Spachii*, *grandiflora*, *oligosperma*.

Les *Helianthemum* sont intéressants à ce point de vue que chez la plupart des espèces l'existence des stipules est générale et constante, que chez d'autres elles n'accompagnent qu'un certain nombre de feuilles, et que les pieds de l'*H. guttatum* ont ou

n'ont pas de stipules. Il en est ainsi de l'*Ornithopus ebracteatus*.

Grandeur. — Le caractère repose tantôt sur la grandeur des stipules comparées entre elles: ainsi le *Gillenia stipulacea* les a bien plus développées que le *G. trifoliata;* le *Spergula arvensis* les a courtes mais beaucoup plus larges que le *S. viscosa* où elles sont très-petites; le *Pelargonium exstipulatum* bien moindres que la plupart des autres espèces; tantôt sur leur longueur comparée à celle des pétioles ou des entrenœuds : le premier cas a lieu pour les *Phyllanthus*, où les stipules sont ou plus courtes que le pétiole *(P. Galeottianus, P. acuminatus, P. Mocinianus)*, ou plus longues que lui (les *P. chlorophorus, lathyroides, filiformis, cyclanthera)*, quelquefois du triple *(P. abnormis)*; pour les *Lathyrus*, chez lesquels les stipules égalent le pétiole *(Lathyrus setifolius, L. angulatus)*, ou le dépassent *(L. sphæricus)*, tandis que le *L. ciliatus* les a très-petites. Le second pour le genre *Polygonum*, les *P. maritimum* et *herniarioides* se distinguant, par des stipules plus longues que les entrenœuds, des *P. littorale* et *Roberti* où elles sont plus courtes que les mérithalles.

Forme. — J'observe des stipules lancéolées dans les *Lavatera arborea, triloba, Olbia,* linéaires dans le *L. acerifolia*, linéaires et très-courtes dans le *L. maritima*. Dans le genre *Corylus*, les stipules sont ou largement ovales *C. Avellana*, ou oblongues *C. maxima*, ou oblongues-lancéolées *C. pontica*, ou de même forme et peu développées *C. americana*, ou petites elliptiques-lancéolées *C. Colurna*.

Linné a écrit que le *Cassia auriculata* se distingue par ses stipules réniformes, caractère qu'on retrouve dans le *C. cana*; d'autres espèces du genre les ont ou semi-cordiformes acuminées *(C. pilosa, C. flexuosa)*, ou cordées-lancéolées (les *C. uniflora, diphylla, brevipes, bauhiniæfolia)*, ou lancéolées (les *C. Persoonii, microphylla, angustissima)*, ou linéaires-subulées *(C. glauca, C. sulfurea)*, ou subépineuses *(C. dumetorum)*.

Division. — Des deux espèces du genre *Tormentilla*, l'une *T. reptans* a les stipules entières ou bi-trifides, l'autre *T. erecta* incisées-digitées.

Des stipules subentières contribuent à séparer le *Platanus occidentalis* du *P. orientalis* qui les a denticulées.

Nervation. — Les stipules sont rectinerves dans le *Passiflora quadrangularis*, penninerves dans les *P. mucronata, tiliæfolia.*

Ciliaison. — Ce caractère des stipules sert à distinguer des espèces ou des variétés dans les genres *Sida, Prunus, Medicago, Polygonum,* etc. A côté du *P. Hydropiper* qui n'a au sommet des gaînes stipulaires que quelques cils longs et écartés, se placent les *P. Persicaria*, *dubium* et *minus* aux gaînes poilues et terminées, comme chez le *P. serrulatum*, par de longs cils, tandis que le *P. lapathifolium* les a tronquées entières ou finement ciliées, et que, des deux variétés du *P. amphibium,* la terrestre les a ciliées, et la flottante *(natans)* glabres.

Couleur. — Les stipules du *Pisum arvense* sont souvent violacées à leur base.

Durée. — La plupart des chênes ont les stipules caduques. Humboldt et Bonpland, décrivant les *Quercus repanda* et *stipularis*, disent du premier : « Stipulæ diu persistentes », du second : « Stipulæ... persistentes *(Pl. æquin.*, II, 31 et 48) ».

Forme et consistance. — A côté des *Caragana Altagana, arborescens, Chamlagu, frutescens, grandiflora,* dont les stipules sont sous forme d'épines horizontalement étalées, je vois le *C. spinosa* aux stipules ovales membraneuses, et le *C. jubata* aux stipules connées en gaîne.

De même dans le genre *Pictetia,* les stipules sont ou ovales-lancéolées *(P. ovata)*, ou épineuses et soit étalées *(P. aristata),* soit dressées (les *P. squamata, Jussiæi, Desvauxii, ternata.)*

Consistance et durée. — Tandis que les *Ammodendron Lehmanni* et *Eichwaldi* ont des stipules subulées épineuses et persistantes, ces appendices sont très-petits et caducs chez les *A. persicum*, *Karelini* et *Conollyi.*

Nervation et couleur. — Des stipules fortement nerviées et brunes à la base servent à distinguer le *Polygonum maritimum* du *P. aviculare.*

Existence et forme. — Les stipules paraissent manquer chez le singulier *Rubus australis*; ovales-elliptiques dans *R. cæsius*, lancéolées dans *R. odoratus*, étroitement lancéolées dans *R. tomentosus*, elles sont linéaires chez les *R. fruticosus*, *parviflorus*, *idœus*, *laciniatus*, et dans presque toutes ces formes indigènes que plusieurs phytographes tiennent pour des espèces. Les *R. arcticus* et *Chamœmorus* les ont ovales, et au bas des tiges du second les paires sont connées en gaîne.

Forme et grandeur. — Des quatre espèces de Tilleuls que je puis comparer à l'état vivant, le *Tilia americana* s'éloigne des autres par ses stipules plus grandes ovales, subcordiformes et non lancéolées-obtuses. Dans le genre *Passiflora* elles sont ou à peine apparentes *(P. glandulosa)* ou linéaires-subulées (les *P. suberosa*, *minima*, *lutea*, *rubra*, *punctata*, *longifolia*, etc.) ou grandes, et soit arrondies *(P. mucronata)*, soit ovales-arrondies mucronées *(P. quadrangularis)*, soit ovales-lancéolées *(P. tiliæfolia)*, soit oblongues et aiguës aux deux bouts *(P. stipulata)*, soit falciformes-lunulées, aristées *(P. cærulea)*, ou plus petites lancéolées, serretées d'un côté *(P. filamentosa.)* Le *Pelargonium appendiculatum*, figuré par Cavanilles *(Quarta Dissert.* t. 121 f. 2), sub Geranio) se distingue de toutes les espèces du genre par : « stipulæ basi petioli in pollicis longitudinem adnatæ atque apice in duos lobos latos cordato-acutos desinentes. »

Forme et direction. — Dans le genre *Sida*, les stipules sont sétacées dans la plupart des espèces (les *S. carpinifolia*, *retusa*, *planiflora*, *populifolia*, etc.), très courtes dans certaines d'entre elles *(S. pusilla, S. humilis)*. Cependant elles sont quelquefois linéaires ciliées *(S. ciliaris, S. capensis)*, ou lancéolées *(S. dioica)*, ou subovales *(S. peruviana)*, ou élargies cordiformes auriculées et acuminées *(S. aurita)*. Les stipules dans ce genre sont le plus souvent dressées *(S. Magdalenæ* et le plus grand nombre d'espèces), quelquefois étalées *(S. viscosa, S. fœtida)*, ou défléchies *(S. retrofracta)*. Le *Lavatera africana* les a linéaires-subulées, le *L. arborea* courtes récurvées.

Le *Polygonum dubium* a des stipules en entonnoir, tandis que

celles du *P. orientale*, cylindriques dans leur longueur, s'étalent au sommet en manchette à bord denticulé.

Connation des stipules et du pétiole, ou des stipules entre elles. — Ce caractère peut être utilisé pour la distinction des espèces dans les genres Trèfle, Rosier, d'après le degré de l'adhérence. Assez étendue dans la plupart de celles du dernier genre, elles le sont si peu dans une que Thory écrit : « Le Rosier de Lady Banks est le seul où elles se présentent distinctes et séparées (*Roses de Red.*) » Adhérentes au pétiole dans plusieurs *Astragalus* (*A. monspeliensis* etc.), elles sont connées entre elles et oppositifoliées chez les *A. bayonensis*, *purpureus*, etc.... La connation des stipules avec le pétiole est courte chez l'*Alchemilla vulgaris* où elles sont foliacées, tandis qu'elles sont longuement adnées à la feuille et forment une gaîne cupulée imbriquée chez l'*A. cornucopioides*.

Dans le genre *Salix* où les stipules sont généralement libres, le *S. daphnoides* les a connées au pétiole. Déjà Linné signalait dans son *Philosophia botanica* l'existence de deux stipules chez le *Melianthus minor*, d'une seule chez le *M. major*.

Le *Caragana jubata* est peut-être la seule espèce du genre offrant en dehors de la feuille une gaîne stipulaire.

Connation ou indépendance des stipules et leur division. — Les espèces de *Drosera*, appartenant à la 4e section établie par M. Planchon dans ce genre, ont les stipules ou connées en une seule qui est soit trifide et à divisions bifides (*D. spathulata*), soit 6-fide (*D. curvipes*), soit 10-fide (*D. cuneifolia*), ou libres et chacune bifide (*D. Burkeana*), ou réduites à 2 filaments adnés à la base du pétiole (*D. trinervia*) (in *Ann. sci. nat.*, Bot., 3e série, IX, 193-196).

Forme et division. — L'*Ervum Lens* a les stipules lancéolées entières, ces organes étant semi-hastés dans l'*E. nigricans*.

Des caractères du même genre séparent les *Galega officinalis* et *orientalis;* Lamarck, qui écrit dans la diagnose de cette dernière espèce : « stipulis ovatis integerrimis, » ajoute : « cette plante est bien distincte de la précédente par ses larges folioles et

par ses stipules, » le *G. officinalis* ayant des « stipules hastées dentées, vers la base avec deux oreillettes qui se terminent en filet *(Encyclop., Dictionn. de Bot.,* II, 595-596.) »

Dans le genre *Althæa*, les stipules sont palmatipartites et larges dans les *A. rosea* et *ficifolia*, simples et linéaires dans les *A. cannabina* et *officinalis*.

Consistance, division et durée. — Le *Neilia thyrsiflora* a ses stipules foliacées, dentées et persistantes, et le *N. rubiflora*, les siennes membraneuses, très-entières et caduques.

Dans le genre *Trigonella* certaines espèces les ont entières *(T. ægyptiaca)* et soit linéaires-subulées *(T. monspeliaca)*, soit lancéolées *(T. corniculata)*, soit lancéolées-falciformes *(T. Fœnum-græcum)*, d'autres dentées et soit ovales aiguës *(T. parviflora)*, soit lancéolées *(T. polycerata)*, d'autres enfin pinnatifides *(T. pinnatifida)* ou laciniées *(T. laciniata)*.

Les stipules sont dans le genre *Potentilla* : 1° entières et lancéolées (les *P. pannosa, heptaphylla, poteriifolia, nivea, argyroloma, collina)* et velues *(P. minima)* et aiguës (les *P. chrysocraspeda, radiata, nurensis)* et acuminées (les *P. subacaulis, hirta)*, ou oblongues-lancéolées (les *P. Bungei, cappadocica*, ou oblongues aiguës *(P. buccoana)*, ou oblongues *(P. elvendensis)*, ou ovales (les *P. supina, reptans, pulvinaris, argæa, seidlitziana)*, largement ovales *(P. subpalmata)*, subovales obtuses *(P. gelida)*, ou ovales obtuses *(P. Ruprechtii)*, ou semi-ovales *(P. nuda)*, ou ovales-lancéolées *(P. rupestris, P. geranioides)*, ou ovales-oblongues acuminées *(P. elatior)*, ou les supérieures ovales, les inférieures soit lancéolées (les *P. opaca, adenophylla)*, soit linéaires (*P. verna*), ou subovales obtuses (*P. gelida*), ou semi-oblongues acuminées *(P. persica)*; 2° denticulées-oblongues *(P. polychista)*, bidentées *(P. calycina)*, dentées ovales *(P. geoides)*; 3° multifides *(P. Anserina)*, et ciliées longuement *(P. caulescens)*, 3-5 partites *(P. pimpinelloides)*, pinnatifides *(P. holosericea)*, les supérieures grandes 3-5 fides *(P. Tormentilla)*.

Grandeur, forme et connation. — Dans le genre *Coronilla*, le *C. valentina* se distingue par ses stipules très-grandes, libres et réniformes arrondies; les autres espèces les ont généralement

petites, tantôt distinctes ovales *(C. pentaphylla)*, ou lancéolées *(C. glauca, C. varia)*, tantôt connées en une seule oppositifoliée (les *C. scorpioides, montana, minima.)*

Les espèces du genre *Trifolium* se distinguent par la forme, par les dimensions des stipules et l'étendue de leur connation, soit avec le pétiole soit entre elles : très-petites *(T. micranthum)*, un peu plus grandes, ovales aiguës (les *T. campestre, scabrum, arvense)*, et membraneuses nerviées *(T. striatum)*, de même forme, mais plus accrues *(T. clypeatum*, où les supérieures montrent entre les pétioles opposés une large membrane bilobée au sommet), ovales obtuses mucronées *(T. patulum)*, ovales-lancéolées *(T. glomeratum)* et de plus acuminées *(T. elegans)*, ovales-triangulaires et foliacées *(T. Michelianum)*, obovales à bord denticulé *(T. stellatum)*, largement adnées au pétiole à partie libre ou courte triangulaire *(T. incarnatum)*, ou sublinéaire *(T. patulum)*, ou linéaire-lancéolée (les *T. panormitanum, angustifolium, maritimum)*, ou lancéolée-falciforme *(T. rubens)*, ou lancéolée-acuminée et ciliée *(T. lappaceum)*, ou lancéolée subulée striée et ciliée *(T. ochroleucum)*, ou subulée *(T. Bocconi)*. Le *T. campestre* aux stipules arrondies extérieurement à la base diffère par ce caractère du *T. patens* qui les a auriculées.

On trouverait des différences analogues dans les genres *Ononis, Orobus*, etc : A côté de l'*Ononis reclinata* aux stipules ovales, citons les *O. striata* et *Columnæ* aux stipules lancéolées acuminées ; et par opposition à l'*Orobus niger* qui les a linéaires sétacées, l'*O. tuberosus* où elles sont semi-sagittées.

Existence ou absence, grandeur, forme et division. — Peu de genres sont plus intéressants que le genre Saule, où les stipules manquent *(Salix Lambertiana, S. Houstoniana, S. linearis)*, ou sont très-petites *(S. laxiflora, S. nitens)*, ou très-grandes *(S. malifolia, S. stipularis, S. hastata* et surtout sa variété *macrophylla)* ; et quant à la forme, ou ovales *(S. alaternoides, S. macrostipulacea)*, ou demi-ovales *(S. ambigua, S. acuminata, S. Andersoniana, S. myrtilloides)*, ou lancéolées *(S. candida, S. Borreriana, S. alba)*, ou linéaires *(S. rubra)*, ou lancéolées-linéaires *(S. viminalis)*, ou semi-cordiformes pétiolées (les *S. stipularis, cinerea, tenuifolia, petræa, undulata, triandra, Russel-*

liana), ou réniformes semi-cordées *(S. Seringeana)*, ou en croissant *(S. capræa*, *S. bicolor)*, ou arrondies *(S. rotundata)*; tantôt sessiles *(S. lanata*, *S. nigricans)*, ou même adhérant à la gaîne *(S. daphnoides)*; tantôt stipitées *(S. candida*, *S. latifolia*, *S. stipularis)* et quelquefois offrant un grand lobe basilaire *(S. stipularis*, *S. Willdenowiana)*, souvent entières, plus souvent dentées ou serretées *(S. triandra*, etc.)

Les *Cratægus* montrent, au point de vue des stipules, des variations analogues à celles des saules. Peu apparentes *(C. tomentosa)*, linéaires *(C. pirifolia)*, ou lancéolées *(C. uniflora*, *C. flexispina)*, ou semi-cordiformes et incisées *(C. Azarolus*, *C. cuneata)*, ou semi-lunaires et profondément palmatifides (les *C. nigra*, *coccinea*, *sanguinea*, *cordata*, *Crus-galli*, *pentagyna*, *Oxyacantha*, *punctata* et *mexicana*, espèces où elles sont très-développées); je ne connais pas le *C. stipulacea* Lodd.

Forme, grandeur et division. — Les diverses espèces de *Pirus* et de *Malus* cultivés dans l'Ecole de botanique de Toulouse ne m'ont présenté que des différences insignifiantes dans leurs stipules, toujours petites et subulées, à l'exception du *Pirus Pollveria* qui les a linéaires, lancéolées avec une dent et un lobe extérieur, et du *Malus Mengo* où elles sont largement lancéolées dentées.

Dans les Pruniers, les stipules sont ou lancéolées-glanduleuses *(Prunus domestica)*, ou dentées *(P. spinosa)*, ou pinnatifides laciniées glanduleuses *(P. tomentosa)*, ou très-étroites subulées avec une lanière linéaire de chaque côté et partant de leur base (les *P. triloba* et *hyemalis)*.

Les cerisiers cultivés pour leurs fruits ont les stipules lancéolées à bords glandulifères; je les trouve très-petites denticulées dans les *Cerasus Chamæcerasus* et *Mahaleb*, lancéolées dentées dans *C. persicifolia*, avec ces caractères, mais deux fois plus développées dans *C. virginiana*, enfin linéaires subulées entières dans les *C. Lauro-cerasus* et *caroliniana*.

Des résultats analogues seraient fournis par les Légumineuses: A côté des pois cultivé et pisaille, aux stipules plus grandes que les folioles, on voit le *Pisum Aucheri* (Jaub. et Sp., *Ill.*, I, t. 46)

où elles sont beaucoup plus petites que ces dernières. — Dans le genre *Melilotus* elles sont ou entières et soit très-petites lancéolées (*M. neapolitana*, *M. Tommasini*), soit ovales (*M. messanensis*), ou dentées et soit peu développées (*M. sulcata*), soit grandes et acuminées (*M. italica*). — Chez les *Medicago* également elles se montrent ou entières et ici minimes (*M. prostrata*, *M. media*), là plus grandes, soit lancéolées (*M. minima*), soit ovales (*M. marina*), ou dentées et soit ovales (*M. terebellum*), soit en faux (*M. scutellata*, *M. turbinata*, etc.), ou ciliées (*M. ciliaris*), ou profondément laciniées (les *M. orbicularis, obscura, marginata*).

A côté de l'*Ervum tetraspermum* aux stipules serretées sagittées, se place l'*E. hirsutum* aux stipules découpées.

On voit les stipules petites lancéolées acuminées dans le *Geum rivale*, grandes et ovales-acuminées dans le *G. montanum*, foliacées-incisées chez le *G. hispidum*.

Chez les Paronychiées, les stipules fournissent à ce triple point de vue des caractères distinctifs d'espèces dans les genres suivants : 1° *Herniaria* ; ici triangulaires-aiguës, (*H. bœtica*), ou petites ovales subfimbriées (*H. frigida*), ou ovales ciliées (*H. incana*), ou ovales-acuminées pubérules et à longs cils (*H. scabrida*), ou courtes, les inférieures arrondies les supérieures ovales (*H. glabra*), oblongues ou ovales et blanches (*H. hirsuta*) ;

2° *Paronychia*. Peu apparentes et subulées (*P. cymosa*), dépassées par les fleurs et deux fois plus courtes que les feuilles, acuminées, à bords denticulés, 2-3 fides au sommet (*P. brevistipulata*), oblongues, obtuses et dépassant au contraire les feuilles raméales (*P. aretioides*), égalant ou dépassant les feuilles (*P. nivea*, *P. polygonifolia*) ; le *P. argentea* ne diffère guère de cette dernière espèce que par des stipules et des bractées plus développées.

Forme, grandeur et couleur. — Dans le genre *Polycarpon* les stipules sont ou ovales longuement acuminées, blanches, scarieuses (*P. tetraphyllum*), ou petites, courtes, largement triangulaires et grises (*P. peploides*).

Forme, division et couleur. — On voit les stipules chez les

Spergularia : courtes subréniformes *(S. azorica)*, ovales-aiguës et soit blanches et luisantes, connées à la base *(S. rupestris)*, soit blanches et non luisantes *(S. campestris)*, ovales-cuspidées d'un vert sale, non luisantes, largement connées *(S. marina)*, d'un blanc sale, largement ovales aiguës *(S. diandra)*, ovales-lancéolées acuminées d'un blanc éclatant, et parfois subbifides *(S. capillacea)* ou entières *(S. fimbriata)*, multifides et connées à la base *(S. segetalis)*.

Le stipulium lui-même *(epicalyx)* fournit aussi des caractères spécifiques : ainsi ses pièces sont : 1° dans les *Geum*, petites *(G. hispidum)*, oblongues-linéaires *(G. montanum)*, linéaires-lancéolées et souvent dentées *(G. umbrosum)*; 2° dans les *Potentilla*, tantôt plus courtes que le calice (les *P. Fragariastrum*, *splendens*, *hirta*, *rupestris*, *aurea*, *verna*, *cinerea)*, et de beaucoup *(P. opaca*, *P. nevadensis)*, tantôt presque aussi longues que lui (les *P. recta*, *argentea*, *pensylvanica)*, tantôt aussi longues (les *P. micrantha*, *caulescens*, *intermedia*, *Anserina*, *reptans)*, tantôt le dépassant *(P. supina*, *P. procumbens)*, et de beaucoup *(P. nivalis)* ; 3° dans les *Malva*, où elles sont ovales *(M. nicæensis)*, ou linéaires *(M. rotundifolia)*, ou linéaires aiguës *(M. althæoides)*.

VIII. Variétés. — Les caractères des stipules servent à distinguer quelques variétés attribuées au *Spergularia rubra* par M. Willkomm : ces organes étant petits et peu apparents dans la var. *longipes* Lge, grands et d'un blanc luisant dans les var. *campestris* et *alpina*, le plus souvent entières dans celle-ci, bifides dans celle-là, largement ovales d'un blanc sale et peu luisantes dans la var. *pinguis (Lepigonum neglectum* Kindb.) *(Prod. Fl. hisp.* III, 164.)

Si l'on considère les diverses violettes annuelles de nos campagnes comme des variétés du *Viola tricolor* L. ou du *V. arvensis* Murr., on trouvera dans la direction et la forme des lobes des stipules des caractères distinctifs.

Le *Pirus rubicunda* Hoffmg, rapporté à titre de variété au Pommier commun, est remarquable par : « stipulis latis foliaceis subfalcatis. »

Au *Trigonella polycerata* MM. Willkomm et Lange rapportent, à titre de variété, le *T. pinnatifida* Cav. aux « stipulis mox integris mox pinnatifido-incisis *(Prod. Fl. hisp.,* III, 390.)

Les *Robinia pseudo-acacia* inermes sont des variétés caractérisées par l'avortement des stipules.

N. B. — Par suite de l'extention considérable de la première partie de ce travail. le second chapitre, relatif aux stipules considérées en elles-mêmes, fera l'objet d'une publication ultérieure.

DOCUMENTS INÉDITS

CONCERNANT L'ÉDIT DE PACIFICATION DE 1568 ET LE RÉGIME DES SUSPECTS A TOULOUSE (1);

Par M. ROSCHACH.

Les documents que nous publions ici pour la première fois et qui sont tirés des archives de la ville de Toulouse nous paraissent offrir quelque intérêt pour l'histoire de l'esprit public et des mœurs politiques du midi de la France pendant les guerres civiles du seizième siècle. On sait que la capitale du Languedoc fut, à cette époque, un des plus ardents foyers de passion religieuse et que le mouvement ligueur y acquit une extrême violence. Les faits généraux de cette lamentable période sont assez connus; mais il reste encore beaucoup de précieux détails à recueillir sur ces particularités de la vie réelle que l'on recherche aujourd'hui avec un légitime empressement.

L'hôtel-de-ville de Toulouse, théâtre de tant de scènes tumultueuses ou tragiques, conserve encore, dans ses collections manuscrites, une mine très-riche et à peu près inexplorée. Les Bénédictins, auteurs de l'*Histoire de Languedoc*, n'en ont point tiré parti, sans doute parce que les Capitouls, justement alarmés pour la valeur de quelques priviléges contestables, se montraient jaloux de leurs archives et peu empressés de voir la critique historique en pénétrer le mystère, peut-être aussi parce que les collecteurs de matériaux délégués par les historiens manquèrent de science ou d'activité.

(1) Lu dans la séance du 7 mars 1878.

Les auteurs locaux, écrivant à un point de vue qui n'est plus le nôtre, ne se sont guère montrés moins discrets. Les seuls textes imprimés de quelque étendue ont été publiés à Kiew, en 1875 (imprimerie de l'Université) par M. Jean Loutchitzky, à l'occasion d'un travail sur la réaction féodale en France au seizième siècle et se réfèrent exclusivement à la période de la Ligue proprement dite (1576-1589).

Ceux que nous offrons à nos lecteurs sont antérieurs de huit ans ; nous ne croyons pas exagérer en disant qu'on peut y voir la préparation progressive de la Saint-Barthélemy.

Dans les remontrances adressées au roi Charles IX par les délégués de la ville de Toulouse, remontrances rédigées à la suite d'instructions formelles votées en conseil de ville, on retrouvera, exprimée avec une singulière effusion de rhétorique, la théorie même de l'intolérance religieuse. C'étaient, d'ailleurs, des raisonnements postérieurs aux actes, car le Parlement de Toulouse ne s'était résigné qu'à la dernière extrémité, après plusieurs lettres de jussion et sous des réserves peu respectueuses envers l'autorité royale, à transcrire sur ses registres l'édit du roi pour la pacification des troubles du royaume et avait même commencé par faire trancher la tête, en place Saint-Georges, au commissaire de Charles IX.

Les procédés révolutionnaires du Parlement de Toulouse sont révélés, dans tout leur éclat, par la seconde série de pièces relative au régime des *suspects*. Ni le nom, ni la chose n'étaient une nouveauté pour Toulouse où, depuis les premiers troubles, les arrestations arbitraires et les emprunts forcés ne ménageaient guère quiconque était l'objet d'une délation. Mais, pour le temps de la troisième guerre de religion, nous avons la bonne fortune de posséder des états nominatifs de suspects, avec leurs titres et qualités et, pour un assez grand nombre, ce qui est beaucoup plus instructif, les motifs même de la détention. Plusieurs des personnes mentionnées dans ces listes étaient destinées à périr, soit par la main du bourreau, soit par celle des assassins, à la suite des massacres du 24 août. Ainsi les victimes de la populace ameutée qui succombèrent dans la funeste journée du 4 octobre devant les marches du

palais avaient été désignées plus de six ans auparavant à la haine de leurs ennemis. Les exécuteurs volontaires du 4 octobre se chargèrent de commenter, à leur façon, les indications préparées par les magistrats et les docteurs de l'hôtel-de-ville.

Remontrances présentées au Roi par les délégués de la ville de Toulouse, avec les réponses de Sa Majesté.

Au Roy.

Sire, les habitans de vostre ville de Tholoze supplient très-humblement Vostre Majesté croire qu'Elle n'a de plus fidèles, plus obeyssans et affectionnés subjectz et serviteurs, lesquels protestent devant Dieu et Vostre Majesté, qu'ilz n'entendent aulcunement se despartir de l'obeyssance et fidélité qu'ilz vous ont jurée et promise, estans résolus de vivre et mourir en icelle et d'y employer leurs biens et leurs vies jusques à la dernière goutte de leur sang et que, si la publication de l'édit de pacification dès le commencement qu'il feust présenté en vostre cour de Parlement dudit Tholoze fust différée, ne fust pour reffuzer la paix qu'ils ont de tout temps désirée, ny pour violer vos édits et ordonnances, ains pour la conservation de l'honneur de Dieu, de son Eglise, pour vostre service et défense de vostre ville, laquelle ne pouvoit estre aultrement conservée.

Premièrement, parce que c'est la province la plus troublée, inquiétée et occupée que aultre de vostre royaulme, estant une partie de vostre pays de Languedoc jusques aux portes de vostre dite ville occupée par vos ennemis et du cousté de Guyenne les villes de Montauban, de Saint-Anthonin, de Milhau et plusieurs aultres, et du cousté de Foix les villes du Carla, du Mas-d'Azil et du Fossat, de façon que, pour la conservation de vostre ville et lieux prochains d'icelle, lesdits habitans auroyent esté constrainctz, puis le commencement des troubles, d'entretenir et soldoyer à leurs despens huict compagnies de

gens de pied, chescune de deux cens hommes, desquelles y en a encore quatre dans ladite ville.

Secondement, que pour avoir vertueusement pour l'honneur de Dieu et pour vostre service résisté à leurs entreprises, pour avoir rompu leurs desseins et, à ces fins, employé leurs vyes et biens tant aux premiers que aux derniers troubles, seroit la ville plus enviée et menacée de vostre royaulme, s'asseurant que, icelle prinse, le demeurant du Languedoc et partie de la Guyenne n'auroit peu tenir.

Tiercement, pour la craincte que l'on avoit d'estre surprins par le grand nombre des ennemis qu'estoient ès envyrons de ladite ville ou d'avoir sedition en icelle, singulièrement que, par celuy qui portoit l'édit de pacification, fust dit et déclairé aux soldats qu'estoyent à la garde d'icelle qu'il falloyt laysser les armes, ce qui mit le peuple affectionné à l'honneur de Dieu, à vostre service et à la conservation de vostre dite ville, en telle frayeur qu'il n'eust peu consentir à ladite publication.

Quatriesmement, venoyent en considération les actes faictz après les premiers troubles et après l'edict de pacifification faict sur iceulx, publyé en vostre dite cour de Parlement, le dix-septième avril mil cinq cens soixante-troys; car en lieu de recognoistre le grand bénéfice de Vostre Majesté et d'obéir au contenu dudit édit, ils auroient usé de grande ingratitude, dényé de ce faire, de poser les armes et de rendre les villes, les ayant tenues et occupées jusques au moys de novembre, suyvant que Monsieur le mareschal de Damville, gouverneur et lieutenant-général pour Vostre Majesté audit pays et gouvernement de Languedoc y arriva, ayant cependant continué les pilleries, massacres et autres maulx innumérables.

Et, en oultre, que depuis le dernier édit de pacification après qu'ils disoyent l'avoir receu et publyé ès villes de Montauban, Castres et aultres rebelles par eulx tenues et occupées, ils auroyent faict plusieurs voleries, meurtres, démolitions et bruslemens d'églises et plusieurs aultres cruaultés et inhumanités, ayant faict mourir plusieurs personnes ecclésiastiques tant en la ville de Sainct-Anthonin que aultres rebelles

et séditieuses et publiquement déclairé que, quelque paix qu'il y eust, ils ne poseroyent les armes ny ne rendroyent les villes par eulx occupées, et d'ailleurs que, le seigneur de Montluc ayant faict publier la paix en Guyenne et le seigneur de Joyeuse en toutes les aultres villes de Languedoc faict semondre et interpeller les adversaires d'obéyr, et ce faisant de poser les armes et rendre les villes par eulx tenues et occupées, ils auroyent dényé de ce faire.

Cinquiesmement que, sur la remonstrance faicte par le délégué du pays de Languedoc, Vostre Majesté auroit ordonné qu'il n'y auroit audit pays exercice d'aultre religion que de celle que vous tenez et que tous les ministres et aultres faisans exercice de contraire religion vuyderoyent ledit pays, laquelle ordonnance auroit esté publyée en vostre dite cour et que d'icelle n'auroit esté faicte mention ny dérogation par l'édict de pacification.

Sixiesmement, que le premier édit de pacification fust faict pendant vostre minorité et jusques à ce que, par ung concile général, aultrement en eust esté ordonné, comme il a esté faict.

Septiesmement, qu'il seroit impossible de vivre en paix avec diversité de religion, parce que l'honneur de Dieu y est grandement blessé et offensé, luy chassé et le diable introduict, son Eglize faicte une spélonque de larrons, une Babylone pleine de schisme et de scandale, et parce que de tout temps diversité de religion a esté cause de la ruyne des républiques et monarchies, la cause pour laquelle les Egiptiens et aultres nations estranges anciennement firent et adorèrent plusieurs dieux.

Car tout ainsi que la monarchie de France a esté establye et conservée par la religion catholique des roys et de leurs subjectz puis le baptesme du feu roy Clovys faict en l'année quatre cens quatre-vingt-dix-neuf et de son règne le treiziesme et que, demeurant ceste religion, vos subjectz ont vescu en paix et union soubz vostre fidélité et obeyssance, et vostre royaulme toujours florissant pardessus tous les aultres; aussi, puisque Dieu, par la pesanteur et gravité des péchés, a permis et toléré que partie

de vos subjectz se soyent despartis de ladite religion catholique, il n'y a eu que schisme, division et contradiction en vostre royaulme, de manière que tous les liens de nature et d'amitié ont esté rompus et violés.

Comment seroit-il possible, Sire, que vostre religion, estant fondée en paix et union en Jésus-Christ, se puisse accorder avec une secte totalement contraire, secte la plus séditieuse, la plus turbulente et la plus hérétique que aultre qu'aye infecté l'église catholique romaine puis le commencement d'icelle?

Comment pourroyent lesdits habitans vivre en paix avec ceulx qui, de long temps et par tous moyens possibles, se sont déclairés ennemys de vostre couronne et de vostre dite ville et qui ont juré la ruyne d'icelle, l'ayant en l'année mil cinq cens soixante-deux proditoirement invadée, et en icelle faict plusieurs pilleries, sacriléges, saccagemens, bruslemens, massacres et aultres actes indignes, avec si grande rage et furie que, sans la résistance de vos fidèles subjectz, ils eussent surprinse toute la ville et une partie de votre royaulme et depuis, s'estant, par le moyen de l'édit de pacification, remis dans icelle, auroyent par plusieurs foys essayé tous les moyens possibles pour icelle surprendre et ruyner, et à ces fins assisté aux assemblées de consistoires tenus ès villes de Montauban et de Castres, introduit plusieurs personnes incogneues, enfin voyant tous leurs desseins rompuz et la dernière conjuration descouverte, se seroyent absentés et renduz ès villes rebelles, où ils auroyent demeuré et porté les armes dans les derniers troubles.

Il ne seroit aussi raisonnable que voz officiers qui sont de ladite prétendue nouvelle religion et mesme ceulx qui dès le commencement des troubles se seroyent absentés et renduz ès villes de Castres, de Montauban et aultres rebelles de Vostre Majesté et dont une partye, par arrest de vostre dite Cour, auroyent esté condamnés à estre pendus et estranglés et exécutés en figure et lesquels contre le serment par eulx presté à Dieu, et Vostre dite Majesté se seroyent renduz fauteurs, consulteurs et directeurs de vos ennemys, mesmement du seigneur d'Assier, ayant icelui advoé gouverneur en Languedoc, autorisant et approuvant l'assemblée des prétenduz et faulx Estatz

par luy faicte et tout ce que par luy et ses complices a esté faict, et par ce moyen obtenu payement de leurs gaiges sans vous faire service, soyent remis en vostre dite ville ny en l'exercice de leurs offices avec ceulx qui les ont condamnés, ny qu'ils fussent juges ès causes et négoces desdits catholiques et de ceulx qui les ont porsuivis, mesmes que, dès les premiers troubles, ils feurent les chefz et auteurs de l'invasion de vostre dite ville, tenuz pour suspectz, et comme tels, par arrest de votre dite Cour, suspendeuz de leurs estats et offices, et depuys, estant par le bénéfice de l'édit de pacification remis et réintégrés en l'exercice d'iceulx, se seroyent si avant affectionnés ès causes de leurs complices rebelles et seditieulx qu'ilz se seroyent renduz non seulement juges mais parties et solliciteurs d'icelles au grand préjudice et dommage de vos pauvres subjectz qui sont contrainctz de quitter plus tost leur bien et toutes leurs poursuites que de playder devant eulx.

Et ne pouvoyent voz très humbles subjectz et serviteurs croire que vous qui estes prince très chrestien, premier filz et protecteur de ladite Eglise catholique romaine, contre les lois de tous les Empereurs chrestiens, contre les editz et ordonnances de vos prédécesseurs tant religieusement faictes et observées, contre les constitutions de l'Eglise, contre vostre religion et contre la dévotion de vos fidèles subjectz qui désirent vivre et mourir en icelle, souffriez qu'il y ait diversité de religion en vostre royaulme, qu'ilz habitent avec leurs ennemys et que vostre justice soit exercée par personnes suspectes et d'aultre religion que la vostre.

Les Juifs ne s'accordèrent jamais avec les Samaritains, le troupeau de Dieu n'a volu jamais converser avec les eunucques et publicains, ains par les sainctes lettres la compagnie des infidèles et hérétiques a esté défendue pour les grandz inconvéniens qui en dépendent, desquels le différend des deux premiers frères, le cruel et inhumain fratricide de l'innocent Abel, l'affliction donnée par Ismael à Isaac son frère, la punition de Datan, Coré et Abiron et plusieurs aultres exemples résultant des Escriptures divines et humaines en rendent si bon et fidèle tesmoignage, qu'il est aultant possible de servir à Dieu ou au

diable, de mettre l'eau et le feu en mesme subject et de joindre le ciel et la terre ensemble, et d'ailleurs que les blasphèmes par eulx proférés contre l'honneur de Dieu, contre son Eglise et contre vostre dite Majesté sont si grands et abominables qu'ils sont indignes non seulement de la compaignye des Catholiques, mais aussi de la participation de l'air et de la terre et de tous les aultres élémens qui demeurent polluez et infects de leur venin et contagion.

La paix est un don de Dieu, la source, fontaine et origine de toute félicité, parenté, gardienne et nourrice de lumières, par elle toutes choses sont en vigueur, les cités édifiées et peuplées, les ruynes restaurées, les Républiques florissantes, la religion maintenue et l'équité gardée; Platon disoyt que les lois qui reduysoient la cité en ung estoient bonnes; Socrates, que les loix par lesquelles les citoyens estoient maintenuz en unité estoyent louables; et Theseus, que les lois faictes à Athènes, par lesquelles le peuple divisé en bandes fust faict de si bon accord que, après qu'il fust réduict, au seul cry d'ung bedeau estoit assemblé sans estre particulièrement appelé, estoyent heureuses; les loix par lesquelles l'Eglise chrestienne est maintenue en unyon tranquille avec consentement de doctrine et conformité d'opinions sont sainctes et divinement faictes; mais, au contraire, les loix par lesquelles chascung est mis en liberté de conscience, par lesquelles diversité de religion contre l'honneur de Dieu est permise et par lesquelles les citoyens sont mis en schisme, trouble, division, contradiction, ne peuvent estre receues, et lesdits habitans délibèrent plutôt de mourir heureusement pour l'honneur de Dieu et pour vostre service ou bien quitter le pays et aller habiter ailleurs que de prester consentement à si grand désastre et que la postérité aye occasion de plorer et de maudire ceulx qui ont esté cause de telle et si pernicieuse conséquence.

Et de tant que vostre dite Cour, depuys pour obéir à vos réitérés commandemens, auroit procédé à ladite publication et ordonné qu'en posant les armes et en rendant les villes leur seroyt permis et loysible de reentrer en leurs biens avec inhibitions et défenses nécessaires,

Lesdicts habitans supplyent très humblement Vostre Majesté qu'il luy plaise les maintenir et conserver en unité de religion, soubz l'auctorité de l'Eglise catholique romaine et ne permettre que aultre religion soit receue, preschée ny enseignée publiquement ne privément en ladite ville, sénéchaussée et pays de Lauragoys dependant d'icelle en vostre pays de Languedoc, ne en tout le ressort de vostre dite Cour et néanmoins ordonner que, suyvant la provision dernièrement accordée au député dudit pays de Languedoc, et publyé en vostre dite Cour, tous les ministres et aultres faisant exercice d'aultre contraire religion vuyderont ledit pays.

Sera gardé l'édit quant à présent, demeurant la ville de Tholose, exempte et deschargée de tout exercice de la Religion nouvelle, sans qu'ilz puissent estre empechés en la religion catholique et romaine, et pour aulcunes bonnes considérations le Roy a volu que la viguerye que l'on appelle communément par deça banlieue soit comprinse avec la ville : Et quant à la seneschaussée de Lauragoys, après que Sa Majesté a entendu la volonté de la Royne, laquelle a declairé ne vouloir que aux terres qui luy appartiennent, comme de ladite comté, de son propre, qu'il y ait aultre exercice que de l'église catholique suyvant la permission que ung chascung a par l'Edit, Sa Majesté n'entend que ez terres et seignoryes que la Royne possède en ladite comté il y ait aultre exercice que de l'église catholique et romaine.

Et à ce qu'ils puyssent vivre en paix soubz l'obeissance et fidélité de vostre dite Majesté et de vostre justice fidèlement et sincèrement rendue, vous plaira ordonner que l'entrée de la ville sera interdite et défendue à tous les suspectz de ladite prétendue nouvelle religion et mesmement à vos officiers et à tous ceulx qui, dès le commencement des derniers troubles, se seroyent rendus absens et fuitifs de vostre dite ville et retirés ès villes rebelles, et desquelz une partie, par arrest de vostre dite Cour, ont esté condampnés à estre penduz, estranglés et exécutés en figure et lesdits officiers suspectz privez de leurs estats et offices, et en leur lieu pourveu d'autres personnes catholiques capables et suffisans, à la nomination dudit pays de Languedoc ou bien permettre à vos fidèles subjectz de vendre

leurs biens et d'aller habiter ailleurs, ce qu'ilz délibèrent faire plustost que de demourer ne habiter avec telles personnes suspectes et indignes de leur compaignie ny de permettre que vos officiers suspectz soyents remis ny continués en l'exercice de leurs dits estatz et offices, n'y receuz dans vostre dite ville.

Sa Majesté entend que l'édit soit gardé et que chacun puisse rentrer en ses maisons et biens sans estre inquiété, et pour le regard des officiers du Roy qui ont esté privez ou suspenduz par arrest de la Cour, contre lesquels on pretend contravention et désobeyssance depuys l'édit de pacification par les pièces qui ont esté produictes et veues au Conseil de la part du procureur général du Roy, Sa Majesté a ordonné que sondit procureur envoyera toutes les charges et informations et procédures sur ce faictes pour y estre pourveu comme de raison.

Que les personnes suspectes de ladite prétendue nouvelle religion ne pourront estre promeuz en aulcune dignité, estat, office ne charge publique de Capitol ne aultre en ladite ville et séneschaussée d'icelle ne en tout le ressort de ladite Cour, ne aussi avoir entrée, séance ne voix aux assemblées et conseil général de ladite ville ne dudit pays.

Sa Majesté pourvoira aux offices qui vaqueront de gens suffisans et capables pour bien administrer les estatz à la crainte de Dieu, service de Sa Majesté et bien de son peuple; et, pour la part des Capitols, Sa Majesté déclaire qu'Elle veult qu'ils procèdent à leur élection en la manière et selon les formes anciennes et de tout temps accoustumées.

Que lesdites personnes suspectes seront contrainctz de payer toutes les sommes desquelles durant lesdits troubles ilz ont esté cotizés et à ce faire contrainctz par toutes voyes deues et raysonnables et comme pour vos propres deniers.

Sa Majesté entend que tous portent les charges de la ville et chascun paye sa cotte portion de sa taxe, les advertissant pour l'advenir de ne surcharger les ungs les aultres et y garder toute égalité.

Que ès villes et forteresses de ladite séneschaussée de Tho-

loze, du pays de Lauragoys et du ressort de ladite Cour n'y aura aulcun gouverneur, chastelain ny capitaine qui ne soit de la religion catholique romaine et si aulcung en y a, ordonner qu'il en sera osté et pourveu d'aultre non suspect.

Sa Majesté y pourvoira comme il verra estre requis pour le bien de son service de personnes capables et fidèles.

Que les docteurs régens et aultres lecteurs en droict canon et civil en toutes aultres lettres divines et humaines seront de ladite religion catholique romaine et au lieu de ceulx qui seront trouvés suspects d'aultre religion mis des personnes catholiques capables et suffisans.

Sa Majesté a ordonné et ordonne que tous ceulx qui enseignent et enseigneront ou feront lectures soit ès escholes privées ou publiques en l'Université dudit Tholose, ensemble toutes personnes ayant charge de colléges ou aultres communaultés en quelque art ou faculté que ce soit audit Tholose, de quelques personnes qu'ilz puissent estre stipendiés et salariés, mesme de ceulz qui ont fonction et gaiges de Sa Majesté pour faire lecture et exercice public seront de la Religion catholique romaine et observeront les loix, statuts et ordonnances de ladite Université et colléges tant en vye, mœurs que décence d'habitz, faisant inhibition et défenses aux lecteurs de ne passer les termes de leur profession.

Et ayant égard à la grandeur, importance et conséquence de vostre dite ville, aux fréquentes entreprinses, conspirations et conjurations contre icelle faictes, vous plaira ordonner qu'il sera permis auxdits habitans de faire en tout temps la garde en ladite ville et aux postes d'icelle, ensemble les visites et recherches nécessaires.

Sa Majesté entend que le Règlement envoyé à tous les gouverneurs de ce royaulme qui est observé à Paris soit gardé en ladite ville de Tholose, à ce que ses subjectz soyent maintenuz en repos et seureté et la ville en l'obeyssance de Sa Majesté.

Et parce que, dès le commencement desdits troubles, pour résister aux entreprises de vos ennemys, pour la défense et

conservation de vostre dite ville et lieux prochains soubz vostre obeyssance, fust besoing et nécessaire faire venir plusieurs seigneurs et capitaines en icelle et entre aultres les seigneurs de Terride, de Bellegarde, de la Valette, le mareschal de Mirapoix, Vidonnet et plusieurs aultres de faire levée de plusieurs compaignies et de dresser ung camp, ausdites fins, par auctorité et ordonnance de vostre dite court, fust prinse de vos finances la somme de vingt-six mil livres et suyvant vostre mandement employée par l'ordonnance de vostre premier président en ladite Cour et du seigneur de Bellegarde, gouverneur en ladite ville, iceulx habitans vous supplyent qu'il vous plaise les descharger et tenir quittes de ladite partie de vingt-six mil livres prinse de voz finances et employée pour l'honneur de Dieu, pour vostre service, conservation de vostre dite ville et de tout le pays comme vous avez faict à ceulx de ladite prétendue nouvelle religion, singulièrement que vostre Majesté a auctorizé tout ce que par vostre dite Cour, sur le faict desdits troubles levée et employement des deniers, a esté faict et ordonné.

Sa Majesté veult et entend ladite somme de ving-six mil livres estre payée; sauf que pour aulcunes bonnes causes et considérations sera déduite pareille somme sur l'emprunt de cinquante mil livres.

Et d'ailleurs que sur aultres articles cy-devant présentés vostre Majesté auroit deschargé lesdits habitans de ladite partie et ordonné qu'elle seroit prinse des deniers procédant de la vente des biens meubles et roturiers immeubles des rebelles de ladite ville, ce que eust esté faict sans l'empechement donné par le moyen de l'édit de pacification.

Oultre laquelle somme a esté par vostre mandement et à mesme effect empruntée la somme de cent mil livres à la charge d'en rendre compte devant vostre séneschal de Tholose ou lieutenant non suspect et sur ce leur estre pourveu de remboursement ainsi qu'il seroit par vostre Majesté advisé et icelle suyvant vostre mandement employé par l'ordonnance desdits premier président seigneur de Bellegarde et Capitolz de ladite ville, iceulx habitans vous supplyent suyvant vostre ordonnance leur

donner moyen de payer et rembourser ladite somme de cent mil livres.

Sa Majesté entend qu'ils envoyent ung sommaire estat de la recepte et despense de ladite somme pour, iceluy veu par Sa Majesté, leur estre après pourveu comme de raison sur ledit remboursement par eulx requis et, au reste desdits articles, se règleront suyvant la forme à eulx par sadite Majesté prescripte.

Et, suyvant vos deux lettres patentes du vingt-troysiesme octobre et trentiesme décembre mil cinq cens soixante sept et pour obvier à plus grands frais, vous plaira ordonner que le compte de toute la despense faicte durant lesdits troubles, tant pour la solde desdites compaignies que réparations, munitions et fortifications de ladite ville par l'ordonnance desdits premier président, seigneur de Bellegarde et Capitolz sera rendu devant vostre dit séneschal de Tholose ou juge et lieutenant criminel, vostre procureur présent.

Et ayant égard à ce que les esmolumens et deniers patrimoniaulx de vostre dite ville ne montent que sept mille livres, n'estans suffizans à payer la moitié du salaire des serviteurs ordinaires d'icelle aux privilèges de ladite ville confirmés par troys arrests donnés en vostre conseil privé, le premier à Chasteaubriant le vingt-septiesme jung mil cinq cens cinquante neuf, par lesquelz, suyvant lesdits privilèges, l'imposition, cotisation et liève des deniers nécessaires a esté tousjours permise, et aussi ayant égard aux charges grandes et insupportables de ladite ville, à la distance et aux grands frais et despens qu'il convient annuellement faire pour venir demander permission de cotizer, il vous plaira les maintenir au privilège et liberté qu'ilz ont de pouvoir imposer, cotizer et lever les sommes nécessaires pour satisfaire aux charges et debtes de ladite ville.

Sa Majesté leur a permis d'imposer pour l'advenir les deniers nécessaires suyvant l'ancienne coustume observée en ladite ville et le tout par provision, par l'advis touteffois du gouverneur ou son lieutenant général s'ils sont à Tholose et par délibération de Conseil général

de ladite ville auquel assisteront un président de la Cour et quatre conseillers ou tel aultre nombre que la Court advisera.

Singulièrement que ladite imposition n'a esté jamais imposée à aultres fins que pour rendre ladite ville foible et à ce que lesdits habitans n'eussent moyen de se défendre et d'icelle conserver soubz l'obeyssance de Vostre Majesté, et à ces fins les inhibitions ont esté faites puis les premiers troubles à la poursuite des principaulx rebelles et seditieulx de ladite ville comme il a esté vérifié par les lettres à ces fins escriptes.

Aussi vous plaira ordonner que, suivant lesdits priviléges et arrests confirmatifs d'iceulx, les comptes des deniers patrimoniaulx de ladite ville et aultres impenses sur icelle seront renduz en la maison de ladite ville et en la présence des Capitolz nouveaux et de seize bourgeois nommés et esleuz par le Conseil général de ladite ville suyvant la coustume ancienne d'icelle confirmée par lesdits arrests, mesme que lesdits Capitolz n'ont aulcun maniement de deniers ny ne sont en rien comptables et d'ailleurs qu'il n'y a personne qui y puisse avoir intérest ny qui entende mieulx la nécessité et l'employement desdits deniers que lesdits habitans, et ce sans avoir égard à vos ordonnances faites au contraire ne aux arrests sur ce intervenuz.

Sa Majesté veult et entend que lesdits comptes soyent renduz comme ils ont anciennement accoustumé jusques à ce que aultrement en soit ordonné.

Il vous plaira, sire, les descharger et tenir quittes de la somme de cinquante mil livres à eulx demandée par manière d'emprunt et à ces fins avoir en considération que à cause des grands troubles qui ont esté en ladite ville et aux environs d'icelle elle a esté constituée en grands frais et despens et le bien desdits habitans estant hors ladite ville pillé et volé et en oultre qu'ils doivent encore des restes de la dépense faicte aux premiers et derniers troubles pour vostre service environ de quatre cens mil livres avec grandz intérests qui courent journellement sur eulx, pour n'avoir moyen d'icelle payer que pour

la calamité du temps et refuz faict par vos ennemys de poser les armes et de rendre les villes ils sont contraintz de soldoyer dans ladite ville quatre compagnies chacune de deux cens hommes et de continuer les réparations et fortifications d'icelle, et à ces fins emprunter journellement les deniers nécessaires et d'abondant que sur le département dudit emprunt a esté usé de grande inéqualité, car bien que vostre dite ville de Tholose n'aye à coustume de porter que la treizième partie de tout le bloc imposé et mis sur ledit pays de Languedoc, n'est-ce que de six vingt douze mil six cens quarante six livres huict solz et neuf deniers par vostre dite Majesté demandée sur tout ledit pays, l'on demande cinquante mil livres sur vostredite ville de Tholoze, inéqualité si très-grande qu'elle est de toutes partz insoubztenable, à occasion de quoy il vous plaira, sire, les en descharger ou pour le moingz les réduire à telle portion qu'ilz ont acoustumé de porter audit pays et en oultre ordonner que ladite portion sera prinse sur ceulx de ladite prétendue nouvelle religion qui sont causes desdits troubles et de la despense faicte pour raison d'iceulx.

Sa Majesté, ayant esgard aux pertes qu'ilz ont portées et au bon devoir des habitans de la ville, a modéré et déduict ladite somme de cinquante mil livres à la somme de vingt quatre mil livres, à la charge de payer les vingt six mil livres prinses de ses finances, laquelle sera levée et assize comme les deniers de subvention.

Aussi vous plaira déclarer exempts lesdits habitants du payement des cinq solz imposés sur chascun muid de vins, parce qu'il y a pareille imposition en ladite ville de huit solz sur chascune pipe de vin, charge grande et insupportable; que, par privilége accordé audit pays de Languedoc, rien ne peult estre imposé sur icelle qu'il ne soit délibéré et arresté en pleine assemblée des Estats généraulx dudit pays et du consentement des habitans d'icelle et ainsi a esté de tout tems observé et gardé; que lesdites lettres de continuation dudit subside n'ont esté publiées en vostre Cour de Parlement de Paris; que, par contract faict avec ledit pays de Languedoc et moyennant la somme de six cent mil livres, ladite imposition a esté suppri-

mée et d'ailleurs que par lesdites lettres il est expressément porté que ledit droit de cinq solz seroit seulement levé de ceulx qui avoyent acoustumé de les payer et non des aultres et que lesdits habitans ne aultres dudit pays de Languedoc ne le payeront jamais, ains par ledit contract en ont esté deschargés et tenuz quittes.

Sa Majesté, après le temps de la composition faicte avec le pays de Languedoc fini et expiré, entend lever le subside contenu par son édit.

Bien que lesdits habitans soyent exemptz et deschargés de la contribution au payement de la solde et garnison estant audit pays de Languedoc, ayant sur ladite exemption obtenu plusieurs arrestz en vostre conseil privé, ce néanmoins l'on les veult contraindre de contribuer au payement des compaignies du régiment du capitaine Sarlabous et à ceste cause, il vous plaira, sire, suyvant leurs privilèges et arrestz sur ce donnés, les descharger et tenir quittes de ladite contribution.

Sa Majesté a ordonné que pour l'advenir leurs privilèges leur seront gardés suyvant leurs dits arrestz.

Les Capitolz de vostre ville, puis la construction d'icelle, ont eu l'exercice de la justice civile et criminelle en ladite ville et gardiage d'icelle, au grand contentement et soulaigement de voz pouvres subjectz, lesquels avoyent acoustumé de se retirer devant eulx comme vrais juges naturels et ordinaires de ladite ville, mesme ès affaires de peu d'importance y estant sommairement et à peu de frais traités, jugés et décidés ; mais depuis que la justice civile leur a esté ostée et qu'il n'y a aultre jurisdiction ordinaire que celle du Séneschal vosdits subjectz sont constitués en si grande longueur de procès et en si grands frais excédant le plus souvent le principal qu'ils sont constrainctz de quitter ce que leur est justement deu ; mais oultre l'intérest de vosdits subjectz vient en considération que ladite jurisdiction est tenue à titre onéreulx, à la charge de faire dire chacun jour certaines messes pour l'intention et conservation de Vostre

dite Majesté et de l'estat de vostre royaulme et à ceste cause pour le bien et utilité publique et pour le soulaigement de vos pouvres subjects, vous plaira remettre ladite juridiction civile et d'icelle réintégrer lesdits Capitolz.

Sa Majesté y pourvoira avec meure délibération.

Et de tant que vostre ville de Montpellier a été des plus rebelles de vostre royaulme, estant encore occupée par vos ennemys et que par délibération des gens des troys estatz de vostre dit pays de Languedoc en l'assemblée tenue par vostre mandement en la ville de Béziers fust arresté de supplier Vostre dite Majesté de translater la Chambre des Comptes et des Aydes establyes en icelle en aultre ville à ce commode, il vous plaira ordonner que lesdites Chambres des Comptes et des Aydes establies en icelle, ensemble la généralité dudit Montpellier, pour les difficultés et dangers notoires, seront translatées en vostre ville de Tholose où la justice sera plus fidèlement rendue et les deniers de vostre recepte générale plus asseurée, et au lieu des officiers suspectz desdites Chambres y mettre d'aultres catholiques capables et suffizans.

Sa Majesté y pourvoira selon la nécessité de ses affaires.

Par arrest de vostre dite Cour il auroit esté ordonné que la maison de Jehan Baille, apothicaire, joignant la maison commune de ladite ville et par laquelle l'invasion des premiers troubles fut faicte et ladite maison commune surprinse, seroit baillée à ladite ville pour icelle joindre à ladite maison commune pour le prix de quatre mil livres auquel ladite maison a esté extimée par expertz sur ce prins et receuz; touteffoys l'exécution dudit arrest fut empeschée par le moyen du premier édit de pacification, à occasion de quoy et de tant que ledit Jehan Baille, tant aux premiers que derniers troubles, se seroit rendu absent et fuitif de ladite ville, estant ung des principaulx rebelles et séditieulx d'icelle et que, par le moyen de ladite maison, celle de la ville peult estre facilement surprinse, vous plaira ordonner ledit arrest sortir effect, et, ce faisant,

ladite maison adjugée à ladite ville, en payant la somme à laquelle elle avoit esté par lesdits expertz estimée et évaluée.

Sa Majesté, après avoir esté duement informée de la commodité que porte ladite maison à l'hostel de la ville, a ordonné qu'elle sera estimée et deuement appréciée si faict n'a esté hors le temps des troubles et que les propriétaires d'icelle seront tenuz prendre les deniers de l'évaluation, et pour l'exécution de ce dessus sont commis les premier et second présidens auxquels sera expédiée commission avec toutes les clauses nécessaires ou bien à la Cour de Parlement.

Ces présents articles ont esté rapportés au privé conseil du Roy tenu à Paris le vingt septième jour de jung mil cinq cent soixante huit, Sa Majesté présente, et depuis receus et accordés audit Conseil, aussi y assistant sadite Majesté, en son chasteau de Boullongne lez Paris, le troisième jour de juillet audit an mil cinq cent soixante huit.

CHARLES ainsi signé et plus bas ROBERTET (1).

ARRÊT DU PARLEMENT DE TOULOUSE DU 10 SEPTEMBRE 1568.

Aujourd'huy dixiesme de septembre mil v[c] soixante huict, es Chambres assemblées, estant venus devers la Cour de la part des Capitolz et Conseil commun de la ville quatre desdits Capitolz, c'est (à savoir) M[e] Bernard de Supersanctis, docteur ez droictz et advocat, François Delpuech, Pierre Madron et Jehan Brusault, bourgeois et autres, avec licence de la Cour ont remonstré par la bouche dudict de Supersanctis, etc.

Pareilhement estant illec venus les gens du Roy, c'est (à savoir) M[es] Jehan Estienne Durand et Bertrand Sabatier, advocat et procureur generaulx dudict Seigneur, ont dict et remonstré, etc.

Et lesdictes remonstrances et réquisitions faictes, tant par lesdits Capitolz que gens du Roy, eulx absentés et le faict mis en délibération,

(1) *Archives de Toulouse*, ms. 441, p. 129, 137.

A esté par la Cour délibéré et arresté, ayant esgard auxdictes remonstrances et pour autres considérations à ce mouvans, que le vicaire de l'Archevesque de Tholose et autres personnes ecclésiastiques seront admonestés et exhortés de se disposer et faire disposer le peuble et tous généralement à demander l'ayde et secours de Dieu par jeusnes, aumosnes, prières et oraisons, tant en processions publiques que autres moiens pour apaiser l'yre de Dieu, pour la rémission de nos péchés et le prier pour l'estat du Roy et de ce royaume, et particulièrement pour la conservation de ceste ville et habitans d'icelle et des lieux circonvoisins, et à ces fins exhorteront et feront exhorter le peuble dimanche prochain de jeusner et confesser lendemain lundy et recepvoir le Saint Sacrement de l'Eucharistie mardy prochain jour Saincte Croix, et pour à ce inciter le peuble, useront de tous moiens à eulx possibles.

Que toutes poursuites, expéditions et jugemens de procès et causes civiles seront suspendues et y aura d'icelles intermission et cessation tant en la Cour que au siége et auditoire du séneschal de Tholose et autres Cours inférieures, excepté quant aux causes criminelles et les civiles qui seroient pour les privées et misérables personnes, jusques à ce que autrement en soit ordonné.

Néanmoings que tous ceulx que sont de ladicte prétendue religion ou suspectz d'en estre et de leur party et faction, de quelque estat, qualité ou condition qu'ils soient, sans aulcune exception de personnes, seront restreincts, c'est à savoir ceulx qui se sont déclarés estre de ladicte prétendue religion, ou ayant faict profession et porté les armes pour ledict party seront restreincts et mis en prison cloze et quant à ceulx qui ne seroient déclarés estre de ladite prétendue religion, n'ayant faict exercice d'icelle et desquels ne y a si non suspicion seule, faicte sommaire vérification d'icelle pour assertion du dixenier en sa dixaine, et des prochains voisins, si sont personnages de notable qualité et estat, leur sera commandé l'arrest à chacun en leurs maisons, desquelles sera faicte diligente recherche pour trouver s'ils ont armes de quelque sorte ou qualité qu'ils soyent, que leur seront ostées et retirées de leurs dites maisons et faictes

inhibitions à eulx de n'en despartir, hanter et fréquenter ou avoir aulcune conférence ou communication directement ne indirectement avec aulcungs desdits suspectz, factieulx ou séditieux, sur peine d'estre déclairez atteinctz de mesmes peines indictes auxdicts factieux et séditieux, et comme complices et coulpables et les autres, de moindre ou infime estat et qualité, seront mis et despartis par les couventz dans Tholose et autres lieux ydoines et commodes, en y constituant et establissant bonne et seure garde, à ce que pour leur nombre ils ne puissent faire ou attempter aulcun acte de violence pour leur évasion ou autrement.

Et quant aux femmes qui sont de ladite Religion prétendue et suspectes, pour le regard de celles que sont de estat et qualité, elles seront restreintes et enfermées en aulcunes maisons et lieux commodes que sera advisé par lesdits Capitols, et celles desdites femmes que sont de basse condition, desquelles les maris sont absens ou que ne sont mariées, leur sera enjoinct et faict commandement de vuyder la ville, et seront tirées hors d'icelle et à elles faictes inhibitions de ne y retourner, hanter ny fréquenter, sur peine de punition corporelle, commettant l'exécution de ce dessus ausdicts Capitolz, et a déclaré et déclare ladicte Cour, en ladicte délibération de restreindre les suspectz estre comprins les officiers et magistrats de quelque Cour, qualité ou dignité que soient, enjoignant auxdits Capitolz y procéder diligemment.

Et pour le regard de l'emprunt de cinquante mil livres imposé naguières par le Roy sur ladicte ville de Tholose, attendu l'estat présent, tant d'icelle ville que des lieux èz environs et de ce pays, et nécessité urgente dont n'est à présumer que Sa Majesté soict advertie, que par ledict procureur général sera faict et donné advertissement à sa dicte Majesté dudict estat des dictes villes et pays, et faictes remonstrances par la Cour au général de la charge de tenir en souffrance et en suspens ladicte partie et les contrainctes contre lesdits Capitolz, jusques à ce que, estant ledict seigneur adverty de ce, ayt faict entendre sur ce son bon plaisir.

Cependant sera commis à Me Anthoine de Paulo, Conseiller

du Roy et Président, et aucungs autres des Conseillers en icelle pour conférer avec les Capitolz, adviser et pourveoir aux moiens et expédiens les plus aisés et faciles pour trouver promptement deniers pour subvenir à la nécessité présente et fraiz que seront nécessaires pour le service du Roy et conservation de cette ville en son obéissance et subjection.

Pareilhement, quant à la réquisition faicte par lesdictes gens du Roy de continuation de l'exécution des édits dudict seigneur et arrests de la Cour quant à la saisie et vente des meubles et immeubles desdits factieux et séditieux absens et fuytifs qui n'auroient laissé les armes ou icelles auroient reprinses ou se seroient retirés èz villes rebelles, leurs adhérens et complices, attendu que par ladicte reprinse d'armes et envahissant de nouveaux comme ilz ont faict par surprinse plusieurs villes et lieux en ce ressort, saccagement d'iceulx, voleries, meurtres et autres actes de hostilité et violence, ils se seroient rendus indignes et privés des bénéfices et gràces à eulx faictes par l'édict de pacification, a esté arresté et ordonné que, suivant les précédens arrestz donnés en iceluy paravant ledict édict de pacification, tous et chacuns les biens meubles, immeubles, fruictz et debtes actifz de ceulx que se seront trouvés par sommaire vérification estre de la qualité susdite, seront saisis et mis à la main du Roy, lesdits meubles, immeubles et fruictz vendus et lesdits debtes actifz levés suivant la teneur desdits arrests précédens pour le prix et sommes que en proviendront estre emploiés pour la défense de ladicte ville et de ce pays et service du Roy et résister aux machinations et surprinses desdits factieux et séditieux.

Et pour ce que la Cour auroit esté advertie que aucungs de la noblesse pourroient prendre occasion de ne venir en Tholose à raison d'aucungs debtes et obligations, et pour craincte d'estre contrainctz et vexés par leurs créanciers, a esté arresté, etc.

Au surplus a esté aussy arresté que les botiques des merchans de draps de soie et grosses merchandises, ormys celles des artisans et autres que vendent choses mesmes en détail, seront fermées jusques à ce que autrement y soict pourveu, et tant

que concerne les autres réquisitions desdits gens du Roy, etc.

Comme plus à plein est contenu èz registres de la Cour.

Faict à Tholose en Parlement le dixiesme septembre mil v[c] soixante huict.

ARRÊT DU PARLEMENT DE TOULOUSE DU 6 OCTOBRE 1568.

Veu par la Chambre séant en vacation le procès faict par les Capitolz de Tholose à M[e] Jehan Conseil licencié, prisonnier à la Conciergerie, appelant desdits Capitolz, et il ouy en sa cause d'appel.

Dict a esté qu'il a esté bien jugé par lesdits Capitolz et mal appelé par ledict prisonnier appelant, et le renvoie ladicte Chambre aux dicts Capitolz pour faire mettre leur sentence à exécution selon sa forme et teneur, leur enjoignant continuer la recherche par eulx commencée de ceulx de la nouvelle secte prétendue religion et suspects d'icelle tant hommes que femmes, de quelque estat, qualité et condition que soient, iceulx saisir et mettre prisonniers et arrester suivant la déclaration et injonction à eulx faicte par ladicte Cour sans aulcune exception de personne, et, au surplus a ordonné ladite Chambre que ung appelé Roques et Pierre Gauja, procureur du seigneur de Lanta, seront prins au corps en quelque part que trouvés pourront estre dans le royaume et admenés à la Conciergerie pour illec estre à droict, et où appréhendés ne pourront estre seront adjournés à trois briefz jours fin de ban, leurs biens saisis et annotés.

Prononcé à Tholose en ladicte Chambre de Parlement séant en vacation, le sixiesme jour du mois d'octobre l'an mil V[c] soixante huict.

BURNET.

ORDONNANCE DU PARLEMENT DE TOULOUSE, RENDUE SUR REQUÊTE LE 6 OCTOBRE 1568.

Supplie humblement le syndic de la ville de Tholose que les Capitolz, en exécutant l'arrest de la Cour donné sur la restreinte de ceulx de la nouvelle religion ou suspects d'icelle, ont commandé l'arrest à aulcungs des présidens et conseillers de ladicte Cour en leur maison, leur prohibant le despartement, comme notoirement suspects, lesquels au lieu de se contenir et se contenter de la grâce à eulx faicte en cest endroict par ladicte Cour, reçoibvent ordinairement en leurs maisons plusieurs personnes tant armées que sans armes, de la ville, forains et autres, leur apportant armes, pacquetz, mémoires et instructions, et qui pis est aulcungs d'entre eulx ont brisé l'arrest à eulx ordonné et s'en sont allés hors de ceste dicte ville, et les aultres vont journellement par ladicte ville, voire jusques à entrer au palais, qui est un grand mespris et contempnement de l'auctorité de la Cour et de ses arrests, à ceste cause et pour réprimer telles contraventions et désobéissances et que les arrests de la Cour ne demeurent illusoires, mesmes à l'endroict de ceulx qui sçavent l'obéissance qu'il faut rendre à la justice, vous plaira de vos grâces ordonner que dudict bris d'arrest, port d'armes et contravention sera enquis, néanmoings que tous lesdicts suspectz, tant présidens que conseillers, auxquels l'arrest a esté commandé dans leurs maisons, seront restreinctz en prison close et contre eulx procédé comme de raison.

Il est enjoinct aux Capitolz suivant l'arrest de la Cour dont l'exécution a esté commise de procéder à icelle, et faire la resserche des armes par les maisons des suspectz de trois en trois jours et de saisir iceulx suivant ledict arrest et informer diligemment des contraventions et faictz contenus en la requeste pour, après l'inquisition vue, ordonner ainsi qu'il appartiendra.

Néanmoings enjoinct la Cour à ceulx de quel estat et condition qu'ilz soient auxquels l'arrest a esté commandé en leurs maisons de iceluy tenir en leurs dites maisons closes, et où ils

seront trouvés hors d'icelles est permis auxdicts Capitolz les restreindre prisonniers en telles des prisons de ladicte ville que pour la seureté de leurs personnes sera advisé.

Faict à Tholose en Parlement séant en vacations le sixiesme d'octobre mil V[c] soixante huict (1).

Du Tornoer, *signé.*

PREMIÈRE LISTE DE SUSPECTS.

ROLE DES PRÉSIDENTS ET CONSEILLERS SUSPECTS DU PARLEMENT DE TOULOUSE.

Présenté par M. d'Aiga, avocat général du Roi le 9 novembre 1567 (3).

Bernuy, président d'Enquestes.
De l'Hospital,
Du Bourg,
Cavaignes,
De Corras,
Percin,
Du Pont,
De Ferrières,
Ramond,
Latgier,
Calvet,
Lamynsans,
Ferrier,
Custos,
De Noz,
Dufaur, conseiller.
Du Lac Vivier.

DEUXIÈME LISTE DE SUSPECTS.

12 janvier 15?9 (3.

1. La vefve de feu M[e] Simon Thomas sera restreinte en sa maison.
2. Germa Cordelle, poiseur de pastel, sera mis en prison.

(1) Archives de Toulouse. *Ms. Poursuites contre les protestants.*
(2) *Archives de Toulouse.* Livre des Conseils, folio 82.
(3) *Archives de Toulouse*, ms. 441, p. 216.

3. Les héritiers de feu ANTHOINE FERRIÈRES, sera enquis de leur nom, et où seront trouvés seront prins au corps et admenez au couvent des Jacopins.

4. ANTHOINE BAROÑNA, unieyre, aussi sera prins au corps et admené audit couvent.

5-6. LOUPES, seigneur de Sainte-Colombe, et FERRIER médecin seront prins au corps et mis en prison cloze.

7. Me JEHAN DE SAINT-ESTIENNE, maistre d'eaux et forests: l'arrest luy sera commandé tenir en sa maison avec gardes.

8. PIERRE CHAUVET, pourtant barbe rousse, sera prins au corps et mené au couvent des Carmes.

9. LOYS PAUCI, apothicaire, aussi sera prins au corps et amené au couvent des Jacopins, pource que contre luy a esté dénoncé que au temps que Gibault hérétique et chanoine de Saint-Estienne preschoit en Tholose, ainsin qu'il feut empesché, un jour, pour monter à la chière, icelluy Pauci favorisant le party des hérétiques luy auroit aidé à monter en ladite chière avec plusieurs aultres tenant ledit party, et sur ce fait sera ouy noble Jehan Astorg bourgeois.

10. Et quant à FRANCOYS COURNEAU apothicaire sera contre luy enquis.

11-12. BAYNAGUET contrerolleur et PIERRE COL seront arrestés en leur maison et contre tous les susnommés sera informé diligemment par les assesseurs de ce qu'ils ont versé au fait de ladite prétendue religion pour estre contre eulx procédé suivant les édits du Roy et arrests de la Cour.

Ledit CHAUVET par sentence de la Cour de céans a esté deschargé de ladite subçon. Prononcée ladite sentence le doutzième d'octobre 1569.

TROISIÈME LISTE DE SUSPECTS.

18 février 15'9 (1).

En vérifiant les registres des Cappitolats ont esté trouvés escriptz :

1. FRANCOIS RAOU, marchant; ordonné que sera mis au couvent.

2. La vefve de feu Nicolas, mariée avec feu Me CAISSALIS, ayant fait baptiser son enfant au ministre sera prinze au corps.

3-4. La femme de GUITON et luy mesme, ayant appareu au Conseil qu'ils ont fait la Cène à Montauban et aultres lieux, seront prins au corps et le meuble que sera treuvé dans leur maison inventorié et mis soubz la main du Roy et de justice.

5. La femme de feu MALARD et ses enfans excédans l'âge de dix-sept ans, à présent absents de ladite ville, quand viendront seront faits prisonniers, d'aultant qu'a appareu au Conseil estre de la prétendue religion.

6. Monsieur FORCATEL, docteur régent, estant subçonné estre de ladite prétendue religion et comme tel difamé, a esté arresté que l'arrest luy sera commandé tenir en sa maison.

7. Les héritiers de RABE d'Auteribe, portant les armes contre le Roy, a esté arresté que seront prins au corps.

8. Les héritiers de feu JEHAN ROBERT, ensemble sa femme, absents et fuitifz estans de la prétendue religion aussi seront pris au corps.

9-10. LOIS SASSI et FRANCOYS MILHAU aussi seront prins au corps pour les raisons susdites.

11. CALMELLI, magistrat présidial, ayant esté dit audit Conseil qu'il avoit fait les inquisitions contre Melhior Finet Jesuiste, à l'adveu des hérétiques et huguonaulx, un

(1) *Archives de Toulouse*. ms. 441, p. 220.

peu avant les premiers troubles, a esté arresté que l'arrest luy sera commandé en sa maison.

12. Comme aussi a esté à La Jasse conseiller et magistrat présidial, estant difamé d'estre de ladite prétendue religion.

12. Bernard Céré, sa femme et enfants, estant de la prétendue religion, l'arrest leur sera commandé en leur maison.

14. Comme de mesme a été arresté contre Maret docteur auquel seron bailhées gardes.

15-16. Raulin de Vaurez et le fils de feu Truymere seront prins au corps et mis en prison cloze.

17. De Pira, docteur, contre lequel a esté déféré audit Conseil qu'il permetoit une sienne niepce en sa maison manger chair en temps prohibé.

18. Et a esté arresté que contre le fils de Me Roberty demeurant à la rue de Lavelano sera enquis, luy demeurant en l'estat.

QUATRIÈME LISTE DE SUSPECTS

19 février 1569. (1)

1. Maistre Ramond de la Bournerie, secrétaire du Roy, sera prins au corps.

2. Monsieur de Nupces, lieutenant clerc au Seneschal, sera aussi prins au corps.

3-4. Maistre Mathieu Roux et sa femme, arrestés, que seront aussi prins au corps.

5. Me Jehan Recoderе et sa jeune femme, arrestés, que seront prins au corps.

6-7. Les deux Bajulis, plus vieulx; l'un, nommé Pierre Bajuli, plus vieulx, sera restreint, et le puisné, nommé Guilhaume, sera prins au corps pour la difamation d'eulx.

(1) *Archives de Toulouse*, ms. 441, f. 220.

8. Monsieur TERLON, a esté arresté que l'arrest luy sera commandé en sa maison.
9. La vefve de FONTAUGIER, estant difamée de la nouvelle secte, sera prinse au corps et les enfans mis ès mains de leur sœur.
10. JACQUES COMBERRIEU, sera prins au corps.
11-12. RAMOND JEHAN, PIERRE BALDARES, seront aussi prins au corps.
13. La vefve de JEHAN BRUN, sera prinse au coprs.
14. LE BRUN, seigneur de la Solade, aussi sera prins au corps.
15. PIERRE ASSEZAT, aussi prins au corps.
16. ANTHOINE GANELON, aussi prins au corps.
17. RAMOND COS, aussi sera prins au corps et le jugement de condamnation dressé contre luy sera exécuté et l'arrest levé.
18. ROBERT COURAL, sera prins au corps.
19. JEHAN DE LA ROUSINHOLE, sera prins au corps.
20. Me MATHIEU BRUCELLES, licencié, sera prins au corps.
21. PIERRE RABAUDI, de tant qu'il est au rôle des protestant contre MM. Durdes et Dessus, ordonné que contre luy sera enquis, et après a esté arresté que demeurera en sa maison où l'arrest luy sera commandé.
22. TIBAUD, apothicaire, ordonné que sera enquis contre luy; cependant demeurera comme il est présentement.
23. OLIVIER PASTOREAU, restreint en sa maison, ensemble ses enfants avec gardes.
24. Sauf GILLES son fils qui sera mis aux Carmes.
25. FORESTIER, conseiller au Séneschal, restreint en sa maison avec gardes.
26. Me AMABLE DUBOURG, docteur et advocat en la Cour, sera restreint en sa maison avec gardes.
27. NICOLAS GUERRIER; contre luy sera plus amplement enquis.
28. Est arresté que, par le capitoul de la partie sera informé de la qualité du fils de feu Me Pierre ROBERT, quand vivoit conseiller, pour ce fait et la vérification faite, estre pourveu sur le [fait de le mettre] hors du nombre des suspects. Et quant au deschargement du

rôle de la cotisation, y sera pourveu, tant par M. le juge criminel que Messieurs les Capitouls.

29-30. Me JEHAN DE CHAVANHAC, docteur, arresté à un couvent et sa femme arrestée en sa maison.

30. Quant à THOLOZANI, juge du Lauragois, aiant rompu l'arrest, ordonné que sera enquis du briz de l'arrest et, si retourne, sera mis à un couvent.

31. CAMPREDON, docteur, arresté en sa maison, veu sa maladie.

32. M. NOZ, seigneur de Vigoulet, jadiz conseiller en la Cour, arresté en sa maison.

33. JACQUES LE ROY, orphevre, a esté arresté que sera mis à un couvent.

34. Me ANTHOINE ROBIN, apothicaire, sera mis en un couvent.

35-36. JEHAN GAULTIER, PIERRE LA GARDE seront prins au corps.

37. MICHEL MESTRE, sera prins au corps.

38-39. JEHAN ET GUILHAUME NINOYSINES seront prins au corps.

40. MONVERT sera aussi prins au corps.

41. ANNETTE, sa femme, sera aussi prinse au corps.

42. Les héritiers de feu Thomas SABATIER seront aussi prins au corps.

43. CAMPREDONT sera arresté en sa maison avec gardes.

44-45. MANSELLO, procureur et GAUJAC, huissier, seront prins au corps.

46. GUILHAUME CARDON sera restreint en sa maison, et après a esté arresté que sera prins au corps.

47. JEHAN DE BERNUY, seigneur de Paleficat, sera enquiz contre luy.

48. Me JEHAN DU MAS, licencié, dit Lanche, sera mis en couvent.

49. La vefve de feu FONTAUGIER sera prinse au corps.

50. Monsieur TERLON, docteur, a esté arresté que l'arrest luy sera commandé en sa maison.

51. Monsieur de GARAUD, seigneur de Vielhevigne, sera prins au corps, estant de la nouvelle secte et prétendue religion.

CINQUIÈME LISTE

(19 novembre 1569.)

S'ensuit le Roolle des suspectz ordonnés estre restreintz par arrest de la Court du dixiesme jour de septembre dernier par les Capitoulz de Tholose et par lequel arrest quant à ladicte restreinte sont comprins les suspectz, ceulx contre lesquels y auroit eu adjournement personnel ou prinze de corps, s'ils n'en ont esté despuis purgés et ceulx qui cidevant avoient esté restreintz comme suspectz et n'en auroient decleré et ceulx qui cy devant se seroient absentés comme suspectz, que lesdicts Capitouls remetent par devers vous Monseigneur le Maréchal de Dampville, gouverneur pour Sa Majesté en pays de Languedoc, Provence, Guienne et Dauphiné, suivant le commandement par vous à eulx fait.

1. Me Gerault de Periers, docteur régent, tenu pour suspect pour luy estre imputé avoir assisté et opiné à l'Assemblée de l'Université touchant la promotion d'un escolier qui ne vouloit invocquer la Vierge Marie, et avoir tenu quelques propoz touchant la religion, sur quoy luy a esté fait par lesdits Capitoulz ci avant le procès, que enqueste d'office seroit ensuivie et despuis ordonné qu'il seroit plus amplement enquis et ordonné qu'il seroit eslargi en bailhant cautions.
2. La vefve de feu Me Simon Thomas médecin, tenue pour suspecte par commun jugement et vulgaire oppinion, de tant que en temps de pacification on ne la voyoit entrer ès esglizes et pour ce que son second mary nommé Patricius portoit les armes contre le Roy et estoit du party de ceulx qui invadèrent la maison de la ville de Tholose et y fut tué.
3. Anthoine Marona unieyre est notoirement suspect pource que se volant purger de la suspection estant trouvé coulpable seroit esté condamné par sentence des

Capitouls en certaines amendes et à laquelle sentence il auroit acquiescé.

4. PIERRE COL condamné est appelant en la Court et le procès y est pourté.

5. La vefve de feu MICHAELIS, mariée avec CAYSSIALIS docteur absent et fuitif, est convenue de notoire soupçon pource qu'a esté condamnée par lesdits Capitoulz à faire amende honoraire et réallement exécutée.

6. La femme de MALARD, pource qu'alloit ouir les ministres et y menoit ses enfans, est tenue pour suspecte et que son mary, lorsqu'il mourut, estoit en prévention pour le fait de la religion et de la prodition de la ville.

7. FRANÇOIS MILHAU est en prévention d'avoir ouy ministres à Paris, pourté les armes à Orléans et à Lion aux premiers troubles de l'an mil cinq cens soixante-deux, et y a procédure faite par auctorité des Capitouls, toutesfois n'est encore instruite.

8. BERNARD CÉRÉ, bourgeois de Tholose, tenu pour suspect par commune oppinion, et pour se purger de ladite soupçon se seroit présenté, fait ouir et examiner et inquisition d'office faite de sa fame et religion, par ordonnance ordonné plus amplement enquis.

9. RAULIN DE VAUREZ prévenu estre de ladite prétendue nouvelle religion, avoir proféré paroles escandaleuzes, dissimulées, d'intelligence avec ceulx de Montauban et aultres ennemis du Roy, surquoy a esté arresté en sa maison, auroit brisé l'arrest, et depuis ordonné que seroit assigné à trois briefs jours.

10. PIERRE RABAUDI tenu pour suspect pource qu'il a esté trouvé enrolé au nombre des suspectz sédicieulx avant les premiers troubles et délibérations faites par les séditieulx de la présent sédition et que d'aultre part il auroit cautionné judiciellement pour Guillaume Brossi son instituteur, prévenu d'avoir proféré d'exécrables paroles contre le nom de la benoite Vierge Marie, et néanmoings avoir déposé en l'enqueste d'office par

ledit Brossi faite et lequel Brossi, pour l'audition dudit Rabaudi auroit brisé l'arrest et se seroit rendu absent et fuitif.

11. Me SALVY FORESTIER, conseiller au Séneschal, seroit suspect et tenu pour suspect, de tant que l'entrée de la Court du Séneschal lui a esté deffendue par le siége et ses compagnons.

12. Me JEHAN DE CHAVANIAC, docteur, a esté jugé et convaincu suspect et condamné par sentence desdits Capitouls aux amendes auxquelles auroit acquiescé.

13. Me CAMPREDON, docteur, tenu pour suspect, pource que l'on trouve communément que luy et sa femme allèrent ouir le ministre aux temps des premiers troubles.

14. Monsieur DE NOZ, seigneur de Vigoulet, est notoirement suspect, car par arrest de la Court seroit esté privé de son estat et office de conseiller.

15. GUILLAUME CARDONNE, tenu pour suspect pour avoir porté les armes contre le Roy et la ville aux premiers troubles.

16. Me PANYS licencié, pource que au temps des premiers troubles pour estre de ceulx de ladite prétendue religion et de leur complot fut prins et constitué prisonnier par auctorité de la Court et par aucun bruit estoit tenu suspect.

17. La vefve de feu FONTAUGIER docteur, tenue pour suspecte pour avoir ouy le ministre à la ville de Villemur et et soffert son mary estre ensepvely à la mode de Genève.

18. La vefve de feu Me ADHERON DUPLEX quand vivoit conseiller au Séneschal, tenue pour suspecte, non seulement pour ce que ledit feu son mary estoit notoirement de ladite prétendue religion, mais aussi elle-mesme en avoit fait profession, tenu et assisté des enfans au baptesme du ministre et [souffert] son mary estre ensepvely à la mode de Genève.

19. La vefve de CHAUVET solliciteur qui estoit de ladite prétendue religion et portoit les armes et est mort à Mon-

tauban aux seconds troubles, tenue pour suspecte pource que demeure à Montauban et oit le ministre avec une sienne filhe.

20. Merrignol, clerc de Monsieur de Saint-Félix, pource que aux premiers troubles il alloit ouir le ministre et fut prisonnier.

21. Jehan Regis, libraire, pource qu'aussi aux premiers troubles il alloit ouir le ministre et fut prisonnier.

22. Germain Faure, pource qu'il est prévenu avoir porté marchandise au Carla et contre lequel a esté procédé et tient l'arrest par ville.

23. Me Ayde, solliciteur, a esté condamné par sentence des Capitouls pour le fait de la religion et par ainsi demeure apertement suspect.

24. Jehan Balaran, apothicaire, pour avoir publiquement ouï le ministre et estre difamé d'avoir fait la cène et fait autres exercices de la prétendue religion.

25. La femme de Vitalis, clerc du greffe, tenue pour suspecte, pource que ledit Vitalis est absent et porte les armes contre le Roy.

26. Pierre Tannequin, commis jadis de feu Blanchard, tenu pour suspect, pour raison de laquelle soupçon fut procédé contre lui et par ordonnance dit qu'il seroit plus amplement enquis et cependant l'arrest par la ville avec cautions.

27. Damoyselle Bertholine Touchete, vefve à feu Me François de Courtois, quand vivoit procureur en la Court par sentence desdits Capitouls pour le fait de la religion seroit esté condamné à faire amende honoraire et aux amendes pécuniaires, à quoy elle aurait acquiescé et l'arrest luy auroit esté commandé en sa maison, à la caution de Jehan Benoit son fils.

28. Me Mathieu Leydier, procureur en la Court, par sentence desdits Capitouls pour le fait de la religion seroit esté condamné à faire amende honoraire et crie à son publique dans l'esglise de la Dalbade ce que seroit esté exécuté au mois de may dernier et l'arrest clos commandé en sa maison.

29. Françoys Pouget, marchand de Toulouse, seroit tenu pour suspect pource qu'il hante François Penol, libraire, chargé d'avoir porté les armes contre le Roy et avoir esté à la companhie de ceulx qui pilloient les esglises.

30. Me Jehan du Vergier, escolier, condamné à faire amende honoraire par sentence des Capitouls, pour le fait de la religion.

31. Marguerite Estevene dite Largrière demeure chargée avoir ouy le ministre et baptisé un enfant audit ministre.

32. Françoys Beulaigue, orphevre de Tholose, par inquisition demeure chargé au temps des premiers troubles estre soubçonné d'estre de la prétendue religion, pource que fréquentoit les autres estans notoirement d'icelle.

33. Estienne et Marcial Brunis, ditz les Dauraires, frères, demeurent aussi chargés par inquisition d'avoir ouy le ministre aux premiers troubles et d'estre de ceulx de la prétendue religion et leur avoir porté ayde et faveur.

34. Damoyselle Anthonie Thomaze, vefve de feu Sabine, apothicaire, et à présent femme d'un nommé Crosines, par inquisition demeure surchargée avoir ouy le ministre durant la vie dudit feu Sabine son premier mary, qui estoit notoirement de ladicte nouvelle prétendue religion et des principaulx fauteurs d'icelle.

35. Jacques André, libraire de Tholose, demeurant prévenu estre de la nouvelle prétendue religion, avoir ouy les ministres et porté les armes en la ville aux premiers troubles et avoir esté à la companhie de ceulx qui pilloient l'église de Saint-Orens.

36. Jehanne de Chevre, femme de Blaise Servientis, demeure chargée qu'estant son mary en la ville de Montauban comme est encore, portant les armes contre le Roy, luy avoit envoié quelques lettres d'advertissement et illec auroit esté constituée prisonnière, et pource qu'estoit chargée de deux ou trois enfans l'arrest luy fust commandé en sa maison.

37. Pierre Place, chaussatier, pour ce qu'il estoit allé souvent

ouyr le ministre et fréquentoit ceulx de ladite prétendue religion, il auroit esté fait prisonnier et tenu longtemps arresté aux couvents des Carmes et enfin eslargy et l'arrest commandé en sa maison.

38. Me Guillaume Genelard, docteur, de tant qu'il demeurera difamé d'avoir ouy le ministre au temps de la première sédition en a esté informé, et encloz longtemps dans le couvent des Carmes, comme suspect, et despuis par ordonnance, plus amplement enquis et eslargi.

39. Nicolas Dorlanges, pelatier, par sentence desdits Capitouls, auroit esté condamné en esmendes, tant envers le Roy que à la réparation de la ville, à laquelle auroit acquiescé, occasion de quoy demeure suspect.

40. Pierre Ramond, chaussatier, par sentence des Capitouls, demeure avoir esté condamné tant en esmendes envers le Roy que à la réparation de la ville à laquelle sentence auroit acquiescé, et partant demeure suspect.

41-43. Jehan Chasotes, Bertrand Escures, boursier, et Jehan Vilhières, mercier, pource qu'aux premiers troubles alloient ouyr le ministre et fait exercice de la religion, furent mis prisonniers et arrestés au couvent des Carmes où auroient demeuré quatre ou cinq moys, et après, par ordonnance feut dit que contre eulx seroit plus amplement enquis et cependant eslargis.

44. Jehan Fargues, chaussatier, pour le fait de la religion feut condamné à faire amende honoraire un jour de dimanche au-devant le grand autel de l'église Saint-Estienne et néanmoins faire abjuration de ses hérésies, ce qu'il a fait; partant demeure notoirement suspect.

45. Anthoine André, marchand, demeure prévenu d'avoir esté aux premiers troubles d'icelle prétendue religion et ouy le ministre.

46-49. Nicolle Champevergne, femme de Jehan Gaultier apothicaire, de Roays, Marguerite de Galles, vefve d'Asmerocy et à présent mariée avec Me Jehan Jaconez, Riquete Calmete et Jacquete de Roquetz, vefve de feu Ounteries,

par arrest de ladite Court feurent condamnées à faire amende honoraire et abjuration publique, ce qu'auroit esté exécuté par les Capitoulz, suivant le renvoy de la Court, au moys de janvier dernier.

50. Simon Ambert, maletâche, demeurant aux fauxbourgs Saint-Michel, demeure chargé au temps des premiers et seconds troubles d'avoir porté les armes contre le Roy, et contre lequel feut ordonné plus amplement enquis, et despuis eslargi par le moyen de l'édit de pacification.

51. Mafres Resseguiere, par sentence desdits Capitoulz réallement exécutée seroit esté condamnée à faire amende honoraire au devant l'imaige de la Vierge Marie au devant du pâtus de la maison de la ville pource que avoit mal dit de la Vierge Marie et chanté les pseaumes de Marot.

52. Bertrand Amard, espazier, ez Coteliers, seroit suspect pour le commun bruit et ordonné sur sa vie et religion inquisition qui n'est encore faite.

53. Jehan Robin, pasticier de Tholose aux Polinaires, demeure chargé d'avoir porté les armes l'an cinq cens soixante sept contre le Roy.

54. Gérauld Ramignac, libraire, demeure chargé d'avoir ouy les ministres.

55-56. Catherine Rustenque et Ysabeau de Mont demeurent aussi chargée d'avoir ouy le ministre.

57. Jehan Conil, boutonnier de Tholose, demeure chargé de s'en estre allé avec les rebelles l'an mil cinq cens soixante sept.

58. Pierre Seguy, cuysinier, chargé d'avoir ouy les ministres.

59. Durand Peubernard, libraire, pareillement demeure chargé d'avoir ouy les ministres.

60. Comme aussi Martin Saurez, habitant de Tholose, demeure chargé d'avoir ouy les ministres.

61-62. Dominique de Pérès, et Damoyselle Peyronne d'Albra, mariés demeurent chargés d'avoir ouy les ministres et d'avoir mangé chair en temps prohibé et fait aultre

exercice de la nouvelle prétendue religion, les confrontements faitz contre eulx seroient esté eslargis en tenant l'arrest en leur maison.

63. Ramond Brun, espasier, demeure chargé qu'il auroit fait baptiser un sien enfant au ministre, ouy les prêches d'iceulx et contre luy y avoit provision de prinse de corps.

64-65. Damoyselle Claire de Saint-Estienne et Françoise Delpuech mère et fille, demeurent suspectes notoirement pour avoir ouy les ministres tant à Montauban que à la Bastide, faicte la Cène et ensepvely tant ledit feu Delpuech Bonencontre qu'ung Jehan Brun à la mode d'icelle dite religion, comme demeure vérifié en la procédure contre elles faite au mois de novembre cinq cens soixante sept, auquel temps furent eslargies soubz la caution de Me de Saint-Estienne, maistre des eaux et forests et tenir l'arrest en leur maison.

66. Me Dominique de Milhac, licencié, sa femme ensemble sa filhe sont prévenus pour le fait de ladite prétendue religion pour avoir ouy les ministres ez premiers troubles il auroit esté ouy la proposition faite et le procès appointé en droit.

67-68. Simon Pandellet, chaussatier, et sa femme pour le fait de la religion ont esté condamnés à faire amende honoraire, néanmoins faire abjuration de leurs hérésies, à laquelle sentence ils ont acquiescé.

69. Françoys Raou, chaussatier, demeure en prévention et suspect pource qu'il hantait Dubourg Cavaignes et aultres suspectz et leur prestoit argent au temps proche de la sédition et arrentoit leur bien; contre luy estoit procédé et le procès n'est encore instruit.

70. Blaise Drulhe, bourgeois, pource qu'il est allé au ministre comme il avoit accordé pardevant Monsieur Gamoy capitoul.

Le présent cayer a esté leu en la maison de la ville de Tholose le dix-neufviesme jour du moys de novembre l'an mil cinq cens soixante neuf, présens Messieurs de Gestes, Mazade,

d'Hispanie, de Gamoy, Cabot, Aliès, de la Garde et d'Aiguesplats capitouls, et par leur commandement par le greffier du registre et consistoire de la ville a esté signé le tout sans comprendre ceulx que la Court a retenu la cognoissance (1).

BEGON ainsin signé.

ORDONNANCE DU MARÉCHAL DE DAMVILLE, RENDUE SUR REQUÊTE LE 3 AOUT 1569.

A Monseigneur de Dampville, mareschal de France.

Supplie humblement PIERRE DE LOUPES, docteur, seigneur de Saincte-Columbe, que ores qu'il n'ayt jamais faict aulcun exercisse de la prétendue nouvelle religion, ains tousjours vescu en bon catholicque, s'estant toujours contenu en l'obeyssance du Roy et de ses édictz en sa mayson et domicille acoustumé en Tholouze, comme vous aparoistra, mondit seigneur, par l'inquisition d'office faicte par authorité des Capitoulz dudit Tholose, tesmoignée de gens d'auctorité et dignes de foy, toutes fois, par l'animosité et invétérées malices de certains ses ennemys, au simple faulx rapport d'ung quidam mechanique pour prandre la vengeance des long temps préméditée contre ledit suppliant, il auroit esté contre toute équité et justice ignominieusement trayné publicquement et de plain jour par ceste ville par les gens du guet comme ung larron séditieulx et homicide et constitué prisonnier, comme il est encore à l'arrest soubz cautions et néantmoings auroit esté exécuté à diverses fois sur ses biens et nomméement luy auroit esté prins et saisis cent six cestiers bled froment, doutze pippes vin, foins et bestail, et autres choses de certaine metterie par luy arrentée et oultre ce, pour plus le tourmenter, auroit esté cotisé en plusieurs et grandes sommes, montant en blot quatre cens cinquante livres et entre autres en deux cens cinquante livres comme

(1) *Archives de la ville de Toulouse*, ms. 441, p. 281.

suspect, auxquelles fins il auroit esté mis au rolle d'iceulx, combien, comme dict est, il ayt toujours faict tous actes de bon catholiçque, serviteur de Dieu et du Roy, mesmes qu'il n'a aulcun bien ny possession en la présente ville ny gardiage d'icelle.

Ce considéré et que tout ce dessus a esté faict en mespris et contempnement de la sauvegarde octroyée au suppliant par Monseigneur le visconte de Joyeuse vostre lieutenant, Vous plaise de vos graces ordonner que ledit suppliant aura la recréance et restitution de ses grains, vins et autres choses à luy prins et saisis, estant iceulx grains et vin en nature en certains graniers et caves de ladite ville, que desdites sommes par luy diversement payées et du payement desquelles, ensemble de la prinse desdits grains et vin aparoistra par les acquitz et autres pièces qu'il a en main, ou pour le moings que lesdites sommes par le suppliant payées soient allouées aux charges et subventions que ci-après pourroient estre mises sur luy, sans consequence toutefois, veu qu'il ne tient aulcuns biens ny possessions audit gardiage de Tolouze, néantmoings que icelluy suppliant sera eslargy purement et ses cautions deschargées et aussi rayé et mis hors du rolle des suspectz et ses personnes et biens mis en vostre protection et seure garde pour pouvoir prévaloir du bénéfice de vostre présence et il priera Dieu pour l'entretenement et conservation de Vostre Grandeur.

Veue l'information faicte par commission des Cappitoulz de la présente ville et autres actes narrés en la présente requeste par lesquelles appert que le suppliant a de tous jours vescu en bon subject du Roy et sellon la religion catholicque, pour ces causes, l'avons mis et receu, mettons et recepvons en la protection et sauvegarde du Roy et nostre et faisons inhibitions et deffenses à toutz qu'il appartiendra de ne luy meffaire en personne ny en biens, sur peyne de la vie, en se comportant et maintenant en bon et vray subject de Sa Majesté, ne faisant profession d'aulcune religion que de la catholique et romaine,

mandant aulx Cappitoulz de la présente ville de le rayer des rolles de ceulx de la prétendue religion et suspectz d'icelle. Quant au surplus de la requeste, elle est renvoyée au seneschal de Tholouse ou son lieutenant auquel est mandé de provoir au suppliant, ouy le procureur du Roy ainsin qu'il appartiendra.

Faict à Tholouze, le III[e] jour d'aoust 1569.

DE MONTMORENCY.

Par Mondit seigneur Viart (1).

(1) Archives de Toulouse. *Poursuites contre les protestants.*

OBSERVATION

DES ORAGES PENDANT L'ANNÉE 1877 DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE;

Par M. Ed. SALLES (1).

L'observation des orages a été faite pendant l'année 1877 dans 150 communes du département de la Haute-Garonne. MM. les Instituteurs communaux ont bien voulu se charger de ce travail, et s'en sont acquittés consciencieusement. Après chaque orage, ils nous ont adressé des bulletins renfermant les renseignements nécessaires pour une discussion complète des faits observés.

Ce travail a un double but : d'abord, l'intérêt de la science, et puis une application pratique à la prévision des temps.

C'est à ce dernier point de vue que nous nous proposons de l'examiner, en montrant d'un côté quels sont les moyens actuels de prévision, et de l'autre quelles en sont les imperfections et les lacunes.

En examinant attentivement le bulletin quotidien publié par l'Observatoire de Paris sous le titre de Bulletin international, et qui donne la situation météorologique de l'Europe chaque jour à 7 heures du matin, il est facile de constater le fait suivant : toute baisse du baromètre qui affecte un caractère un peu général pendant l'été, lorsque la température est élevée, et surtout quand elle est croissante, est l'indice d'orages prochains. Le Bulletin lui-même signale en général les époques orageuses dans le pronostic du temps probable qu'il donne tous les

(1) Lue dans la séance du 9 mai 1878.

jours. Mais ses prévisions embrassent la France entière ou même une partie de l'Europe. Les orages, au contraire, sont confinés dans des zones relativement peu étendues, de sorte qu'il reste, même après l'avis donné par l'Observatoire, une grande incertitude sur le point précis où se réalisera le fait annoncé. Les observations locales doivent intervenir à ce moment pour combler la lacune, en ajoutant aux renseignements généraux le complément nécessaire des symptômes locaux.

Tel est le but que nous nous sommes proposé d'atteindre avec le concours des nombreux collaborateurs qui nous ont secondé. Ce travail a été entrepris autrefois dans toute la France sous la direction de M. Leverrier. Malheureusement, il a été presque aussitôt abandonné sur beaucoup de points. Dans la région du sud-ouest, il n'est plus continué que dans les Basses-Pyrénées, la Gironde et la Haute-Garonne. Mais nous touchons au moment d'une complète réorganisation, grâce à l'initiative qu'a prise l'Association scientifique de France dans ses derniers congrès à Clermont et au Havre. La météorologie aura bientôt son observatiore, son budget et une direction qui sera mise enfin au-dessus des rivalités et des conflits personnels. C'est en prévision de ce progrès que nous nous sommes efforcé de conserver notre réseau local, même en le faisant fonctionner dans des conditions très-défavorables, car, réduit à ses proportions actuelles dans les limites d'un seul département, il est nécessairement frappé d'impuissance. C'est aussi la pensée qui nous a inspiré ce compte-rendu, afin de montrer à nos collaborateurs l'ensemble du travail auquel ils ont concouru et le but que nous devons atteindre en persévérant.

Nous avons dressé les cartes des plus forts orages pour les faire publier dans l'*Atlas météorologique de l'Association scientifique*. Nous allons en résumer les faits principaux et mettre en regard les conditions atmosphériques dans lesquelles ils se sont produits.

ORAGE DU 8 JUIN

Faits observés. — Cet orage est parti du département des Lan-

des vers deux heures du soir et est entré vers six heures dans la Haute-Garonne. Il a éclaté, en même temps, à Boulogne, à l'Isle-en-Dodon et à Cazères. Il s'est dirigé très-lentement vers le département du Tarn, en passant dans l'intervalle qui sépare Toulouse et Revel. Les observateurs de Miremont et de Gibel ont noté des changements de direction du vent, qui marquent exactement le passage d'un tourbillon pendant cet orage.

A la même heure, un autre orage cheminait sur une ligne parallèle, traversant le nord du département, dans la direction de Cadours à Fronton.

Situation générale de l'atmosphère. — Le 7 au matin, la hausse du baromètre s'arrête dans tout le golfe de Gascogne, et celle du thermomètre continue. C'est un premier indice de temps orageux. Le Bulletin de l'Observatoire le confirme le 8 dans la matinée, en annonçant que des orages vont nous aborder par le golfe de Gascogne. Vérification : des orages ont été signalés à Tours, dans les Landes et dans le Doubs. Nous en avons eu un aussi dans la Haute-Garonne qui a atteint seize communes.

L'Observatoire du Pic du Midi, quoique plus rapproché de nous, ne nous a pas donné dans cette circonstance des indications satisfaisantes. En effet, le baromètre y a baissé, dans l'intervalle du 7 au 8, de 0^{mill}.60 seulement, tandis que la baisse était de 6 millimètres, c'est-à-dire décuple à Biarritz, Bordeaux Toulouse, Rochefort, etc. Cette différence considérable tient en partie à l'altitude, car le baromètre du Pic, étant à 2,300 mètres plus haut que celui du bord de la mer, ne peut rien indiquer des variations de densité qui surviennent dans la colonne d'air au-dessous de lui. Il s'ensuit naturellement que, lorsqu'il s'agit de prévoir le temps, on doit consulter le baromètre du bord de la mer plutôt que celui de la montagne.

ORAGES DU 16 ET DU 17 JUIN

Faits observés. — L'orage du 16 a été très-étendu ; on a constaté son passage dans les départements de la Haute-Garonne, de la Charente, de l'Indre, de la Vienne et du Finistère. Il s'est

manifesté probablement dans les intervalles sur d'autres points qui sont dépourvus d'observateurs, ou bien il y a pris la forme d'une simple pluie qui n'a pas été constatée. D'après la seule distance des points extrêmes, nous pouvons apprécier que cet orage était des plus importants.

Son passage sur le département de la Haute-Garonne paraît s'être fait sur trois lignes parallèles parcourues à peu près simultanément entre deux et trois heures du soir, l'une de Fousseret à Montgiscard, l'autre de l'Isle-en-Dodon à Castanet, et la troisième de Cadours à Bouloc.

La journée du 17 a été signalée par deux orages : l'un, dans la région de Toulouse, a éclaté vers cinq heures du matin ; l'autre, dans la région de l'Isle-en-Dodon, à deux heures du soir. Le premier seul est important.

Il s'est étendu sur la vallée de la Garonne et de l'Ariége, depuis Grenade jusqu'à Cintegabelle. Il semble avoir exercé ses plus grands ravages près de Toulouse ; on se souvient, en effet, qu'il produisit dans cette ville une pluie torrentielle des plus fortes que l'on connaisse : 68 milimètres d'eau en deux heures ; la foudre tomba à Blagnac, à Sainte-Agne et à Montgiscard.

Cet orage est la suite d'un autre que nous avons vu nous-même se former le 16, à deux heures du soir, dans les gorges de la vallée d'Aspe, à l'ouest de Pau. Il commença là en même temps que nous avions dans la Haute-Garonne notre orage du 16. Après être resté confiné toute l'après-midi, d'une manière très-visible, dans la haute montagne, il prit son essor et vint éclater sur Pau à minuit avec la dernière violence. Il arriva à Toulouse à cinq heures du matin, avec une vitesse de 30 kilomètres, à l'heure qui s'explique par la faible intensité du vent.

Etat général de l'atmosphère. — Le Bulletin international de l'Observatoire n'a pas cessé, depuis le 8 juin, d'annoncer un temps à orages, et il a eu raison, car presque tous les jours ce pronostic a été vérifié sur quelque point de la France. Le 14, notamment, il y a eu des orages dans les Basses-Pyrénées, dans la Gironde, à Paris, à Clermont, sur le sommet du Puy-de-Dôme qui a été couvert de grêle, et dans le département de la Haute-Garonne qui a eu quatre communes atteintes.

Mais, le 15, le Bulletin de l'Observatoire a annoncé le beau temps; il a confirmé ce même pronostic le 16 au matin, et en cela il s'est trompé gravement, car c'était au contraire le moment de prévoir une profonde perturbation. Les observations du 14 et du 15 indiquaient que de fortes pressions atmosphériques régnaient dans le nord de l'Europe, tandis que les plus faibles se trouvaient dans le Sud. Il y avait donc dans le Sud un centre de dépression dont il importait de suivre les mouvements. Malheureusement, les observations qui se font dans cette direction sont très-insuffisantes encore. C'est ce qui a occasionné l'erreur du Bulletin de l'Observatoire. Il n'a pas vu que nous étions le 16 et le 17 sous l'influence de cette dépression qui s'étendait d'une rive à l'autre de la Méditerranée, produisant des orages dans notre région et une période de vent de sirocco dans l'Algérie. Cette coïncidence mérite d'être remarquée.

ORAGES DU 1er JUILLET

Faits observés. — Voici le résumé des observations faites sur les orages de cette journée. Le premier commence dans les montagnes d'Arbas, vers midi, et semble, dit l'observateur de Salies, sortir des nuages amoncelés au pied des Pyrénées. Il se propage de l'Est à l'Ouest, en faisant un circuit complet autour de Salies.

Entre deux et quatre heures du soir, autre orage dans la région comprise entre Boulogne, l'Isle-en-Dodon et Aurignac. Il y reste stationnaire et s'y éteint complétement.

Le troisième et le quatrième orages éclatent entre trois et quatre heures, l'un à Cadours se dirigeant sur Toulouse, l'autre à Saint-Lys se dirigeant vers Caraman.

Ces deux derniers ont eu une marche parallèle et bien déterminée, tandis que les deux précédents semblent s'être épuisés dans des tourbillons locaux.

Nous devons remarquer ici, comme dans d'autres occasions, que la région de Salies à Arbas d'une part, et celle de Boulogne à Ciadoux et l'Isle-en-Dodon de l'autre, présentent le plus grand intérêt pour l'étude des orages au point de vue de leur

formation et de leur parcours. C'est aussi sur ces points que nous devons appeler la principale attention des observateurs pour l'avenir.

Situation atmosphérique. — Les orages du 1er juillet sont la suite d'une dépression barométrique qui a commencé le 26 juin, et qui a présenté ce caractère particulier de venir du Sud après avoir traversé l'Algérie et l'Espagne, tandis qu'en général toutes ces perturbations nous arrivent par le Nord. Voici la marche qu'elle a suivie :

Le 26 juin, le baromètre baisse en France. Une dépression passe au Nord de l'Europe. De plus, les lignes isobares (1) de la veille se sont modifiées de manière à faire pressentir une autre dépression dans le Sud. Nous apprenons, en effet, que des orages ont éclaté à Alger et en Italie. Le lendemain, 27, ce mouvement s'accélère et se généralise, et le Bulletin de l'Observatoire nous montre l'existence des deux dépressions du Nord et du Sud. Celle-ci, qui est la plus voisine, doit être prépondérante dans notre région. En effet, le 27, elle produit des orages de la plus grande violence et même des inondations en Espagne, dans la province de Murcie. Un orage éclate en même temps au Pic du Midi ; et nous avons dans la Haute-Garonne un commencement d'orage sur la commune de Castelnau, canton de Fousseret.

Le 28, le calme renaît dans toute la France à la suite d'une hausse barométrique; néanmoins, l'orage continue toute la journée sur le Pic du Midi.

Le 29, le calme général se maintient partout, sauf sur le Pic, où s'abat un orage de grêle qui se propage ensuite, d'une part, vers le département des Landes, où il sévit violemment dans le canton de Pontacq, et de l'autre, vers la Haute-Garonne, où les observateurs ont signalé des indices orageux plus nombreux et plus caractérisés que ceux de la veille. Le mauvais temps gagne donc vers le Nord; il continue néanmoins dans le Sud, car le Bulletin de l'Observatoire signale des orages avec rafales de vent dans l'Algérie pendant la journée du 29.

(1) Lignes d'égale pression barométrique.

Le Bulletin du 30 nous fait constater un nouveau progrès du mauvais temps; le baromètre a commencé de baisser dans presque toute la France. Le Pic du Midi est assailli par un nouvel orage de grêle; le département de la Haute-Garonne, qui n'avait eu que trois communes atteintes par l'orage du 29, en a sept dans celui du 30. Même recrudescence au pied des Alpes; le département de l'Isère est traversé par un violent orage de grêle.

Enfin, arrive le point culminant de cette perturbation le 1er juillet. Les instruments indiquent une nouvelle aggravation du temps; et, en effet, dans la soirée, l'orage atteint vingt-neuf communes de la Haute-Garonne et étend son influence dans toute la région Ouest jusqu'au-delà de la Loire.

Cette série de faits nous montre très-clairement les étapes successives d'une bourrasque qui nous est venue du Sud; ce n'est pas le chemin ordinaire; car, généralement, les bourrasques ou dépressions barométriques qui nous amènent les orages et la pluie nous arrivent de l'Ouest. C'est la station de Valentia, placée à l'extrême Ouest de l'Irlande, qui en éprouve les premières atteintes et qui en signale l'approche à tous les Observatoires pour établir la prévision du temps. La station du Pic du Midi ne nous est d'aucune utilité pour l'observation de ces phénomènes, parce qu'elle n'en aperçoit aucun symptôme avant nous. Il se peut, au contraire, qu'elle soit avantageusement placée pour surveiller la région du Sud et pour nous servir de sentinelle avancée de ce côté.

ORAGES DU 5 AU 8 JUILLET.

Faits observés. — Un orage a éclaté sur Toulouse le 3 juillet, entre minuit et une heure du matin, et s'est écoulé dans deux directions, vers Villemur et Revel; il a été remarquable par sa violence et par la fréquence des éclairs et du tonnerre. Il a été accompagné d'une chute de grêle, sans dommages, sur la commune de Lévignac, entre deux et trois heures. Sur tout son

parcours, vent très-faible contrastant avec l'exagération des phénomènes électriques.

Le 6 n'a été signalé que par deux petits orages, l'un sur le canton de Fronton, l'autre sur celui de Luchon.

Le 8 a été plus remarquable. Un orage a éclaté, entre minuit et une heure du matin, et a couvert à peu près toute le superficie du département. La veille, vers neuf heures du soir, on avait vu l'horizon se charger de nuages et présenter les signes précurseurs de l'orage. Il s'en est formé un, en effet, très-étendu et très-intense, qui a couvert de grêle une commune du canton du Fousseret et qui a présenté cette circonstance particulière d'éclater presque en même temps sur tous les points du département.

Situation atmosphérique du 4 au 8. — Les orages du 5, du 6 et du 8 se rattachent à une dépression barométrique qui a commencé le 4 et qui a produit ce même jour, dans la soirée, des orages à Paris et à Angoulême. Cette même dépression a produit un orage dans la Haute-Garonne, au commencement de la journée du 5, et puis deux autres dans la journée du 6. Nous ne parlons pas de ses effets loin de nous, bien que dans la même journée du 6 ils aient été considérables sur certains points, dans la Haute-Savoie, par exemple, où la grêle a ravagé quatorze communes.

Arrivés au 7, le baromètre et le thermomètre ont indiqué une amélioration du temps dans *toute la France,* et le Bulletin de l'Observatoire a annoncé que le temps revenait au beau. Il l'a confirmé le 8. Mais cette prédiction, loin de se vérifier, a été aussitôt contredite par les événements. Le 7, un violent orage a éclaté dans les Landes, puis à la limite du 7 et du 8, un autre orage a couvert tout le département de la Haute-Garonne; quelques heures plus tard, un orage a éclaté dans les Pyrénées-Orientales; enfin, des pluies ou des menaces d'orage ont été signalées sur les points les plus éloignés, tels que Paris, Reims, Marseille, Angoulême. Il y a eu donc en ce moment une grande perturbation atmosphérique qui a échappé aux moyens ordinaires de prévision de l'Observatoire.

Tandis que tous les instruments observés dans les régions

inférieures étaient ainsi en désaccord avec la situation réelle de l'atmosphère, le Pic du Midi, au contraire, se trouvait en parfaite concordance. Le baromètre y avait baissé de 2 millimètres dans l'intervalle du 6 au 7, et la température était élevée, ce qui était un indice de mauvais temps. Le vent du Sud-Ouest y soufflait avec la dernière violence dans la journée du 7, tandis que tout le reste de la France était dans un calme absolu, même au haut du Puy-de-Dôme, où le vent d'Ouest se faisait sentir faiblement. A la suite de cette tempête, le Pic du Midi a encore reçu une bourrasque de pluie et de grêle dans la journée du 8. Ce point a donc été le premier et le plus fortement frappé par la perturbation atmosphérique du 7 et du 8 qui a atteint Toulouse à la fin seulement de la journée du 7.

Nous avons signalé un fait semblable lors de l'orage du 1er juillet, et nous avons vu qu'il avait pour cause la provenance de la dépression qui était venue exceptionnellement de la région du Sud.

La même explication peut rendre compte des diverses circonstances que nous venons de rapporter et justifier l'erreur commise par l'Observatoire.

ORAGES DES 11 ET 12 JUILLET.

Faits observés. — Il y a eu, dans la journée du 11, trois orages à peu près simultanés :

Le premier, dans la Haute-Montagne, vers Luchon et Aspet, entre onze heures et midi.

Le second, à la même heure, sur Boulogne, puis sur Cazères, l'Isle-en-Dodon et Rieumes. Celui-ci a donné lieu à l'observation suivante faite par M. Lafforgue, instituteur à Salies :
« A l'origine, cet orage a présenté l'aspect d'un nuage très-
» noir, venant du côté de Bayonne, et suivant une direction
» presque parallèle aux Pyrénées. Arrivé sur les hauteurs de
» Figarol, il a tonné trois ou quatre fois très-violemment et
» le nuage, se développant, a suivi en partie la rive gauche

» de la Garonne en descendant, et en partie a continué sa » course parallèle aux Pyrénées. En arrivant sur Salies, il s'est » immédiatement converti en pluie. »

Les hauteurs de Figarol ont une altitude moyenne de 400 mètres; elles ont donc suffi pour dévier une partie de l'orage hors de sa direction naturelle.

Le troisième orage a été observé à Labastidette, près Muret, et à Lacaugne, canton de Rieux. Il s'est propagé dans l'intervalle compris entre Cintegabelle et Lanta et a atteint Revel vers deux heures.

Un quatrième orage a éclaté à Salies à sept heures du soir. Il a remonté la vallée de l'Arbas et s'est jeté ensuite dans le département de l'Ariége.

Les orages du 12 sont sans importance dans la Haute-Garonne. Ils prouvent un état orageux qui a duré toute la journée et qui a embrassé tout le département.

Situation atmosphérique du 10 au 15. — Une dépression barométrique a commencé le 10 en même temps qu'un accroissement de température. Des orages étaient à craindre dès ce moment. Le même jour, en effet, a été signalé par un commencement d'orage au Vernet, près d'Auterive, et par un violent orage dans les Landes. Le 11, confirmation du pronostic de la veille; c'est alors qu'éclatent les orages de la Haute-Garonne, qui ont atteint vingt-cinq communes de ce département, une partie du Gers et des Hautes-Pyrénées et le sommet du Pic du Midi. Le 12, nouvelle confirmation et aggravation du pronostic précédent; la vérification suit de près dans la Haute-Garonne, car l'orage a commencé vers midi et s'est prolongé successivement sur divers points jusqu'à minuit. Le mauvais temps a gagné une grande partie de la France. Il en est résulté un abaissement de température et une journée de calme le 13, malgré la baisse persistante du baromètre. Les orages ont éclaté loin de nous; on n'a signalé qu'un point orageux dans la Haute-Garonne, à Rieumes.

Cette période se termine le 14 et le 15 par un redoublement de symptômes d'orages. Cependant, le département de la Haute-Garonne a échappé au danger, et on n'y a éprouvé, dans ces

deux journées, qu'un orage limité aux communes de Castelnau, Muret et Gibel. L'entière vérification du pronostic s'est faite dans le département de l'Aude qui a été en partie ravagé par une trombe de grêle et, dans divers autres lieux, notamment dans la Haute-Savoie, cruellement frappée aussi par un orage de grêle, et au Pic du Midi, qui a été battu par une tempête du Sud-Ouest et par la pluie toute la journée du 15.

ORAGES DES 22 ET 24 JUILLET.

Nous avons eu dans la Haute-Garonne, le 22, trois orages qui ont éclaté simultanément à sept heures du soir.

Le premier est parti de Luchon et s'est propagé dans la montagne jusqu'à Saint-Béat et Aspet.

Le deuxième est entré dans le département par l'intervalle compris entre l'Isle-en-Dodon et Cadours et s'est propagé vers le Sud et l'Est jusqu'à une ligne passant par Boulogne, Cazères, Rieumes et Grenade. Il s'est épuisé dans ce court trajet.

Le troisième a commencé aussi à sept heures du soir, sur les coteaux qui séparent le vallées de l'Ariége et de Lhers, entre Nailloux et Toulouse, et s'est propagé lentement vers le département du Tarn.

Dans la journée du 24, il y a eu deux orages qui ont éclaté simultanément à deux heures de l'après-midi, l'un au sud-est de Toulouse, l'autre au nord-ouest. Ils embrassaient deux zones parallèles et cheminaient l'un vers l'autre. Celui du nord-ouest n'a pas dépassé Toulouse, l'autre s'est arrêté à Villefranche.

Situation atmosphérique du 20 au 24. — A la date du 20, les courbes isobares du Bulletin de l'Observatoire présentent, au-dessus de la Méditerranée, des sinuosités étroites de mauvais augure. Mais ce renseignement est incomplet, parce que les observations ne sont pas assez étendues dans cette région.

Le 21, le baromètre donne des indications satisfaisantes presque partout. Mais le temps est orageux à Alger, et les courbes

isobares de la veille ont définitivement pris une forme concave très-prononcée qui indique une bourrasque sur la Méditerranée. Une autre bourrasque approche des côtes d'Irlande où elle est annoncée par une forte baisse du baromètre à Valentia. Notre région est donc menacée dans ce moment par deux bourrasques, une du Nord et une autre du Sud.

Comme vérification du pronostic de ce jour, un orage éclatait le soir dans les montagnes de Luchon et de Saint-Béat. Le vent du Sud-Ouest avait commencé de souffler au Pic du Midi.

Le 22, la situation s'aggrave; la dépression du Sud a son centre près des côtes du Roussillon, et le pronostic du temps est mauvais. Les faits constatés le confirment : un orage s'est abattu sur la Haute-Garonne et a atteint vingt-huit communes; le vent du Sud-Ouest a continué avec force sur le Pic du Midi; des orages avec rafales de vent Sud-Ouest ont sévi dans l'Algérie.

Le 23, la baisse barométrique continue et donne un nouveau pronostic d'orage qui est bientôt suivi d'une complète vérification. En effet, un orage est signalé à Muret, le vent du Sud-Ouest est devenu violent au Pic du Midi, et des pluies abondantes tombent dans toute la France.

La fin et le point culminant de cette perturbation arrive le 24. Le pronostic du temps, toujours à l'orage, est encore suivi de vérification dans la Haute-Garonne. Vingt-trois communes sont couvertes de pluie et quelques-unes de grêle. Dans le même temps, de violents orages traversent le département des Basses-Alpes et la grêle y ravage plusieurs communes.

ORAGES DU 31 JUILLET.

Faits observés. — Les orages du 31 juillet présentent une disposition remarquable qui mérite d'être signalée. Ils sont au nombre de deux qui ont éclaté simultanément et qui ensuite se sont dirigés l'un vers l'autre. Le premier est parti de Luchon, le second de l'Isle-en-Dodon, et ils sont venus se confondre et se terminer à Saint-Gaudens. Nous avons déjà remarqué une dis-

position semblable dans les orages du 21 juillet, dans le voisinage de Toulouse.

Situation atmosphérique. — Les signes précurseurs de ces orages ont commencé le 30 avec une baisse barométrique qui a atteint une partie des côtes de l'Océan et qui était accompagnée d'une hausse partielle du thermomètre. Le 31, ces signes se sont accusés avec plus d'intensité et ont déterminé la formation des orages de la soirée. Un refroidissement s'en est suivi, et le temps est passé à la pluie sans orage pendant la fin de la dépression qui a eu lieu le 1er août.

ORAGES DU 4 AU 20 AOUT.

Les orages survenus dans les vingt premiers jours du mois d'août ont été sans importance dans la Haute-Garonne. Nous nous bornons à les mentionner.

ORAGES DU 21 AOUT.

Faits observés. — Deux orages ont été signalés dans la journée du 21. Le premier, à cinq heures du matin, est entré dans le département par Boulogne. Il s'est propagé régulièrement vers Toulouse, où il est passé à six heures et est allé se perdre ensuite dans les cantons de Montastruc et Lanta.

En dehors de cette zone orageuse, on en distingue d'autres qui sont simplement jalonnées par quelques points orageux formant des espèces de zones secondaires : au nord, entre Cadours et Grenade; au sud, entre Cazères, Cintegabelle et Revel; plus au sud encore, dans les cantons de Luchon et Saint-Béat.

Nous notons cette disposition en zones parallèles, parce qu'elle est fréquente et qu'elle mérite une attention particulière.

Dans la même journée, à quatre heures du soir, un autre orage est parti de Rieumes et s'est dirigé, comme le précédent,

vers Toulouse, Montastruc et Caraman. C'est un diminutif de l'orage du matin. Les zones latérales n'y sont plus marquées; cependant, on voit encore deux points orageux qui signalent leur emplacement, un à Grenade, l'autre à Revel.

Situation atmosphérique. — Nous trouvons dans le mois d'août trois périodes d'orages, du 4 au 5, du 12 au 14, du 18 au 23. Les unes et les autres ont été constatées dans le département de la Haute-Garonne.

La première période est annoncée le 4 par une baisse générale de baromètre dans toute la France; mais la marche du thermomètre est indécise, en hausse sur certains points et en baisse sur d'autres. On ne peut rien augurer encore de ce qui va arriver. Le 5, la situation se caractérise nettement, le baromètre continuant de descendre et le thermomètre prenant une marche ascendante bien déterminée. Ce double mouvement est la conséquence d'une bourrasque qui passe au nord de la France. Nous en éprouvons le contre-coup dans un orage qui éclate sur la vallée de Luchon, mais sans autre suite dans le département.

La seconde période est annoncée incomplètement, le 12, par une baisse barométrique non accompagnée d'une hausse du thermomètre. Celle-ci arrive seulement le 13, sous l'influence d'une bourrasque dont le centre passe aux environs de la Corogne Des orages éclatent ce même jour à Mont-de-Marsan, Angoulême et Tours. Cette situation persiste encore le 14, mais avec moins d'intensité, car la pluie succède partout à l'orage. On ne signale plus dans la Haute-Garonne que deux centres orageux sans importance.

Le 18, une nouvelle bourrasque nous arrive de l'Ouest et couvre tout le golfe de Gascogne. La configuration des lignes isobares en fait pressentir une autre plus ou moins lointaine sur la Méditerranée. Sous cette double influence, deux petits orages se manifestent dans la Haute-Garonne, l'un sur les montagnes de Luchon, l'autre à l'Isle-en-Dodon, Rieumes, Castelnau et Lacaugne. Le vent d'autan se fait sentir à Toulouse le 18.

Le 19, le pronostic du mauvais temps se continue. Les résultats constatés sont les suivants : vent d'autan à Toulouse et forte

menace d'orage le soir ; le Pic du Midi est enveloppé d'une épaisse couche de nuages pluvieux ; des orages passent loin de nous, à Besançon et à Belfort.

Dès le commencement de la journée du 20, il y a encore aggravation du pronostic de mauvais temps sur toute la côte de l'Océan, depuis Biarritz jusqu'à Brest. Les résultats ont été conformes aux prévisions. En voici le relevé : continuation du vent d'autan à Toulouse et sirocco à Marseille et Alger. Cette association de vents sur des points aussi éloignés est assez fréquente et se trouve probablement en relation avec les dépressions qui se forment sur la Méditerranée. On sera éclairé sur ce point, quand on aura des observations plus complètes sur tout le littoral de la Méditerranée. Les autres résultats constatés dans la journée du 20 nous montrent de violents orages dans les départements des Landes, de la Charente, de la Vienne, de l'Indre-et-Loire, et enfin un cyclone qui a ravagé Arcachon et Bordeaux et puis s'est prolongé en pluie et grêle sur les hauts plateaux de l'Aveyron.

Le pronostic de mauvais temps continue le 21. La dépression du Sud est toujours probable, sans être encore démontrée. Voici quels ont été les résultats : tempête du Sud-Ouest au Pic du Midi, deux orages sur le département de la Haute-Garonne, continuation du vent d'autan à Toulouse et du sirocco à Marseille, orage pendant toute la journée dans les Landes, la Charente et la Vienne.

Le 22 paraît être la fin de la dépression du Nord. Celle du Sud, au contraire, est devenue visible au fond du golfe de Lion ; mais elle est réduite à de très-faibles proportions et n'empêche pas le calme de se rétablir dans toute la France.

ORAGES DU 8 SEPTEMBRE.

Faits observés. — Les orages signalés dans cette journée sont au nombre de trois, qui ont commencé presque en même temps ; le premier à l'Isle-en-Dodon, le deuxième à Toulouse et le troisième à Nailloux.

Tous les trois sont de très-peu d'importance, car ils n'ont été signalés que dans huit communes divisées en trois groupes; ils ont dû franchir les intervalles à l'état de simple pluie, sans éclairs ni tonnerre. Cependant, ils ont été très-violents et accompagnés de grêle dans chacune des régions, grêle qui a causé de grands dégâts dans les cantons de l'Isle-en-Dodon et Nailloux, et qui a été inoffensive près Toulouse.

Situation atmosphérique. — Le 5, le baromètre baisse dans un grand nombre de stations ; le temps devient incertain.

Le 6, la baisse est générale, tandis que le thermomètre monte, surtout dans le Sud-Ouest de la France. Des orages sont signalés aussitôt dans les Landes, la Charente et la Vienne; la pluie commence au Pic du Midi.

Le 7, même situation qui continue et s'aggrave partout. Un orage est signalé sur les côtes de l'Océan, un autre dans la direction de l'Aveyron.

Le 8, la marche des instruments devient indécise. C'est la fin de l'oscillation qui s'annonce. Cependant les orages continuent avec la même intensité dans les Landes, dans la Charente et jusque dans l'Isère et les Bouches-du-Rhône. C'est aussi le jour des orages dans la Haute-Garonne.

Le 9, le baromètre et le thermomètre indiquent le beau temps ; les orages s'apaisent et la pluie cesse à peu près partout.

MÉMOIRE

SUR L'ATTRACTION DES ELLIPSOÏDES;

Par M. DESPEYROUS (1).

L'astronomie, appelée par Laplace *Mécanique celeste*, se compose de la solution des trois questions suivantes : 1° mouvement du centre de masse d'un corps céleste; 2° rotation de ce corps autour de ce point considéré comme fixe; 3° détermination de la figure de ce corps.

La solution de cette troisième question dépend de l'attraction de toutes ses molécules sur un point de sa surface, et cette attraction dépend elle-même de la figure de ce corps. En sorte que ces deux questions, figure des corps célestes d'une part, attraction de ces corps sur un point d'autre part, sont tellement liées l'une à l'autre, que la solution de l'une d'elles est nécessaire à la solution de l'autre. Et on doit commencer par déterminer l'attraction de toutes les parties d'un corps sur un point.

Newton, Maclaurin et D'Alember l'ont traitée par la méthode synthétique, et ils n'ont obtenu que quelques théorèmes Lagrange, le premier, à soumis cette question à l'analyse qui paraît avoir, dans le cas actuel, des avantages marqués sur la synthèse; et après lui, Legendre, Laplace, Ivory et plusieurs autres géomètres se sont occupés de cette question. Et comme la figure des

(1) Lu dans la séance du 7 juin 1878.

corps célestes est à peu près de forme ellipsoïdale, on a cherché l'aattraction d'une ellipsoïde sur un point.

Les trois composantes de cette attraction sont exprimées par des intégrales triples ; l'une d'elles se fait immédiatement, une seconde intégration s'effectue encore sans difficulté quand le point attiré est *intérieur* à l'ellipsoïde, et la troisième s'exprime par des fonctions elliptiques de première et de deuxième espèce, dans le cas où l'ellipsoïde est homogène. Le problème relatif à un point intérieur est donc complètement résolu. Mais lorsque le point attiré est à l'extérieur de l'ellipsoïde, l'intégrale double contient un radical du second degré qui la rend tellement compliquée qu'elle a résisté aux efforts des plus grands géomètres, Lagrange, Legendre et Laplace. Et ce n'est que par un détour qu'ils sont parvenus à passer du point intérieur à celui du point extérieur; à l'aide d'un très beau théorème dû à Maclarin ou d'un autre dû à Ivory. En sorte que le problème de l'attraction d'une ellipsoïde sur un point, soit intérieur, soit extérieur, est complétement résolu; et les composantes de cette attraction s'expriment, la densité étant constante, par des fonctions ellitiques de première et de deuxième espèces.

Une question d'honneur scientifique restait donc à résoudre, *déterminer directement les deux intégrations pour le cas du point extérieur*. Legendre résolut la question, mais pour le cas seulement où le point attiré est dans le plan d'une des sections principales de l'ellipsoïde. Et c'est à Poisson qu'appartient l'honneur d'avoir surmonté toutes les difficultés, d'avoir donné le calcul complet de l'attraction d'une ellipsoïde sur un point extérieur; et d'avoia fait, par suite, ce que n'avaient pu faire les plus grands géomètres de son temps.

On en était là lorsque en 1838, deux géomètres très distingués, M. Chasles en France, Gauss en Allemagne, trouvèrent de très beaux théorèmes sur l'attraction; théorèmes entièrement fondés sur une fonction créée par Laplace, fonction appelée le

potentiel d'un corps attirant sur un point attiré, et qui trouve des applications dans les théories de la chaleur, du magnétisme et de l'électricité. Ce sont ces théorèmes, épars çà et là dans les collections scientifiques, qui ont fait le sujet d'une communication et que je suis parvenus à déduire d'une seule considération, d'une même formule *.

M. Chasles est parvenu, à l'aide de ces théorèmes sur le potentiel, à retrouver les résultats de Poisson, presque sans calcul, mais par des considérations géométriques difficiles. C'est à la fois un progrès et un triomphe pour la méthode synthétique.

Peut-on, en reprenant la méthode analytique, apporter une nouvelle simplification? Telle est la question que nous nous sommes proposé, à diverses reprises. Nous avons hésité longtemps à nous en occuper, persuadé qu'il n'y avait rien à faire sur cette question après les travaux des grands géomètres dont nous avons déjà parlé. Mais, par un hazard heureux, nous som-sommes parvenu à une solution tellement simple, quoique complète, qu'il nous a paru utile de la publier; elle est entièrement fondée sur la théorie du potentiel.

Cette solution permet de déterminer *immédiatement*, par la seule intégration de l'équation différentielle $bdb=ada$, la quadrature *simple* de chacune des trois composantes de l'attraction d'une couche ellipsoïdale, de densité quelconque, sur un point extérieur ou intérieur. Si la couche attirante est comprise entre deux ellipsoïdes concentriques et homothétiques, et si la densité de chaque point *m* est en raison inverse du demi-diamètre de l'ellipsoïde homothétique passant par ce point *m*, cette quadrature simple, pour chacune des trois composantes, s'obtient sous forme finie, à l'aide des fonctions ordinaires. Dans le cas où la densité est constante, les quadratures simples se réduisent aux fonctions elliptiques de première et de deuxième espèce. Enfin,

* *Mémoires de l'Académie des Sciences Inscriptions et Belles-Lettres* de Toulouse, t. VIII, 7e SÉRIE, page 221.

si la densité étant constante, la couche ellipsoïdale est de révolution, ces fonctions elliptiques se réduisent aux fonctions ordinaires.

II.

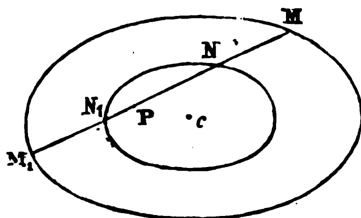
Dans cette section, nous rappelons brièvement les démonstrations des théorèmes connus, sur les surfaces du second ordre, qui nous seront nécessaires.

THÉORIE I — *Considérons une couche comprise entre deux ellipsoïdes concentriques et homothétiques; si par un point quelconque pris dans l'intérieur de l'ellipsoïde interne on fait passer une droite quelconque, les portions de cette droite comprises entre les deux surfaces de cette couche sont égales entre elles.*

En désignant par K le rapport de similitude, les équations des deux ellipsoïdes sont :

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1,$$

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=K^2;$$



et en désignant par ρ la distance du point $P(\alpha, \beta, \gamma,)$ à un point

quelconque (x, y_{1}, z_{1}) pris sur cette droite, les équations de cette droite sont :

$$x=\alpha+p\rho\ ,\quad y=\beta+q\rho\ ,\quad z=\gamma+r\rho\ ,$$

dans lesquelles p, q, r, sont les cosinus que forme cette droite avec les axes des coordonnées.

Les distances PM, PM_1 sont les racines de l'équation du second degré en ρ.

$$\left(\frac{\alpha^2}{a^2}+\frac{\beta^2}{b^2}+\frac{\gamma^2}{c^2}-1\right)+2\left(\frac{\alpha p}{a^2}+\frac{\beta q}{b^2}+\frac{\gamma r}{c^2}\right)\rho+\left(\frac{p^2}{a^2}+\frac{q^2}{b^2}+\frac{r^2}{c^2}\right)\rho^2=0;$$

qu'on peut écrire, pour abréger,

$$-C+B\rho+A\rho^2=0\ ,$$

dans laquelle C désigne une quantité positive, puisque le point P est intérieur ; A et B des quantités positives aussi.

De même, les distances PM, PM_1 sont les racines de l'équation du second degré en ρ.

$$\left(\frac{\alpha^2}{a^2}+\frac{\beta^2}{b^2}+\frac{c^2}{\gamma^2}-K^2\right)+2\left(\frac{\alpha p}{a^2}+\frac{\beta q}{b^2}+\frac{\gamma c}{c^2}\right)\rho+\left(\frac{p^2}{a^2}+\frac{q^2}{b^2}+\frac{r^2}{c^2}\right)\rho^2=0;$$

qu'on peut écrire

$$-C'+B\rho+A\rho^2=0\ ,$$

C' désignant une quantité positive par la même raison.

Des deux équations en ρ nous déduisons, pour les valeurs numériques des distances, MN, M_1N_1,

$$MN=\frac{\sqrt{B^2+4AC}-\sqrt{B^2+4AC'}}{2A}\ ,\quad M_1N_1=\frac{\sqrt{B^2+4AC}-\sqrt{B^2+4AC'}}{2A}\ ;$$

donc ces valeurs sont égales entre elles

THÉORÈME II. — *Par un point donné, on ne peut mener qu'un seul ellipsoïde homofocal à un ellipsoïde donné.*

Soit α, β, γ les coordonnées du point P donné ; et

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$$

l'équation de l'élipsoïde, dans laquelle nous supposerons

$$a>b>c.$$

Un ellipsoïde homofocal à ce dernier étant celui dont les sections principales ont les mêmes foyers, son équation ne peut être que de la forme

$$\frac{x^2}{a_1^2}+\frac{y^2}{a_1^2+b^2-a^2}+\frac{z^2}{a_1^2+c^2-a^2}=1\ ,$$

a_1 désignant le demi-axe inconnu situé sur l'axe des x.

Et puisqu'il passe par le point donné, l'on a pour déterminer a_1 l'équation

$$\frac{\alpha^2}{a_1^2}+\frac{\beta^2}{a_1^2+b^2-a^2}+\frac{\gamma^2}{a_1^2+c^2-a^2}-1=0\ ,$$

du troisième degré en a_1^2.

Les racines de cette équation sont réelles ; car en remplaçant a_1^2 successivement par les valeurs

$$o\ ,\ a^2-b^2-\varepsilon\ ,\ a^2-b^2-\varepsilon\ ,\ a^2-c^2-\varepsilon\ ,\ a^2-c^2+\varepsilon\ ,\ \infty\ ;$$

ε convergeant vers zéro, le premier membre de cette équation prend respectivement les signes :

$$+\ ,\quad -\ ,\ +\ ,\quad -\ ,\ +\ ,\quad -\ .$$

Donc les racines de cette équation en a_1^2 sont réelles et positives ; l'une comprise entre o et a^2-b^2 ; une autre, entre a^2-b^2 et a^2-c^2 ; et la troisième, entre a^2-c^2 et ∞.

La première racine correspond à un hyperboloïde à deux nappes ; la seconde, à un hyperboloïde à une nappe ; et la troisième, la plus grande de toutes, à un ellipsoïde.

Ainsi, il ne peut passer, par un point donné, qu'un seul ellipsoïde homofocal à un ellipsoïde donné.

THÉORÈME III. — Le volume d'une couche infiniment mince compris entre deux ellipsoïdes concentriques et homothétiques, l'un (a, b, c), l'autre $(a+da, b+db, c+dc)$; est égal à

$$4\pi bcda.$$

Car le volume de l'ellipsoïde (a, b, c) était $\frac{4}{3}\pi abc$ ou $\frac{4}{3}\pi\frac{b}{a}\frac{c}{a}\cdot a^3$, le volume de la couche sera égal à la différentielle de cette expressisn, dans laquelle $\frac{b}{a}$, $\frac{c}{a}$ doivent être considérés comme constants.

Enfin, rappelons que la perpendiculaire p abaissée du centre d'un ellipsoïde (a, b, c) sur le plan tangeant à cette surface, mené par un point (x, y, z), a pour valeur

$$p = \frac{1}{\sqrt{\frac{x^2}{a^4}+\frac{y^2}{b^4}+\frac{z^2}{c^4}}}$$

et que le cosinus de l'angle λ que fait, avec l'axe x, la normale à cette surface en ce point (x, y, z) est égal à

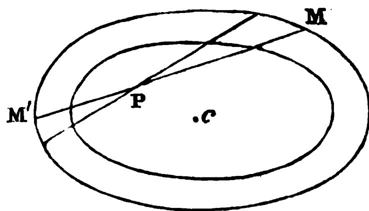
$$\cos\lambda = \frac{px}{a^2}.$$

III.

Calcul de l'attraction exercée par une couche ellipsoïdale hétérogène sur un point extérieur et sur un point intérieur.

Du théorème I de la deuxième section, on peut déduire un théorème important dû à Newton : l'*action d'une courbe homogéne et infiniment mince comprise entre deux ellipsoïdes concencentriques et homothétiques, sur tout point intérieur à la surface, est nulle.*

Prenons, en effet, ce point P pour le centre d'une surface conique infiniment mince, la couche interceptera sur cette surface conique deux volumes $d\nu$, $d\nu'$ aux distances $PM=r$,



$PM'=r'$. Désignons par ρ la densité de cette couche, par μ la masse du point P et par f le coefficient de l'attraction universelle; les actions de chacun des éléments de masse $\rho d\nu$, $\rho d\nu'$, sur ce point P, sont :

$$\frac{f\mu\rho d\nu}{r^2}, \quad \frac{f\mu\rho d\nu'}{r'^2}.$$

Mais si $d\omega$ et $d\omega'$ désignent les éléments superficiels relatifs aux points M et M', on a, en négligeant les infiniment petits du 4e ordre,

$$d\nu=d\omega dr, \ d\nu'=d\omega' dr'.$$

Et en considérant ce même point P comme le centre d'une sphère d'un rayon égal à l'unité, le cône déjà considéré intercepte sur cette sphère un même élément de surface $d\sigma$; donc

$$\frac{d\omega}{r^2}=\frac{d\omega'}{r'^2}=d\sigma.$$

En sorte que les expressions précédentes de l'attraction se réduisent respectivement à

$$f\mu\rho d\sigma dr,\ f\mu\rho d\sigma dr'.$$

Mais $dr=dr'$, donc les actions de ces deux éléments de masse sont égales, et cela quelle que soit la direction de la droite PM. Ce qui démontre le théorème énoncé.

Equation générale des surfaces de niveau d'une masse. — Soit V le potentiel de cette masse sur un point quelconque (α, β, γ); V est une fonction finie et déterminée des coordonnées de ce point

$$V=F(\alpha, \beta, \gamma).$$

Et l'équation de la surface pour laquelle V est constant et égal à a est

$$(1)\qquad F(\alpha, \beta, \gamma)=a;$$

surface appelée surface de *niveau* de la masse donnée relative à ce point donné (α, β, γ).

Or, en faisant varier le paramètre a, on passe d'une surface de niveau à une autre; donc l'équation *générale* des surfaces de niveau de cette masse est l'équation (1).

De là, il résulte que si dans cette fonction $F(\alpha, \beta, \gamma)$ il y a des paramètres arbitraires $b, c, \ldots$, chacun d'eux est une fonction du paramètre a.

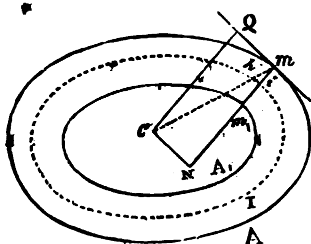
Surface ellipsoïdale de niveau. — Prenons actuellement, pour surface de niveau, l'ellipsoïde (A).

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1 \tag{2}$$

dans lequel nous supposons que l'on ait

$$a>b>c$$

Il résulte de ce qui précède que cette surface ne peut être une surface de niveau qu'autant que b et c sont des fonctions déterminées de a. Cherchons ces fonctions.



A cet effet, considérons l'ellipsoïde (A_1), infiniment voisin du premier, dont l'épaisseur normale mm_1 sera désignée par dn; et construisons sur l'ellipsoïde (A) et intérieurement une nouvelle surface I dont le produit ε de l'épaisseur normale mi par la densité constante ρ de la matière que nous supposons renfermée entre les surfaces (A) et (I) et douée du pouvoir attractif ou répulsif suivant la loi Newtoniene, dont ce produit, dis-je, soit réglé par l'équation

$$\varepsilon=\mp\frac{K}{dn}. \tag{3}$$

La matière renfermée entre les deux surfaces (A) et (I) est

appelée la couche *auxiliaire* construite sur une surface de niveau (2).

On a démontré, théorème X de notre mémoire déjà cité, que la propriété *caractéristique* de cette couche auxiliaire consiste en ce qu'elle n'exerce aucune action sur tout point intérieur. Donc, d'après le premier théorème de la deuxième section, la surface (I) est un ellipsoïde concentrique et homothétique à l'ellipsoïde (2). Dès lors la loi de variation du produit ε est connue, et, par suite, l'équation (3) fait connaître la loi de l'épaisseur normale dn des deux ellipsoïdes (A) et (A_1) de niveau infiniment voisins; ce qui fera connaître les deux fonctions b et c en a.

En effet, la lettre K désignant un infiniment petit du second ordre constant pour tous les points de la surface (A), faisons

$$K=\rho\, da^2;$$

auquel cas, en supprimant le facteur ρ commun aux deux membres, l'équation (3) devient

$$mi=\frac{da^2}{dn}.$$

Mais, si l'on désigne par p la longueur de la perpendiculaire CQ abaissée du centre C commun aux deux ellipsoïdes (A) et (I) homothétiques sur le plan tangent en m à la surface (A); et si par ce même centre C ou même un plan parallèle au plan tangent qui coupe la normale mN en N; et enfin, si l'on joint les points m et C; les deux triangles CNm, him sont semblables et donnent

$$\frac{mi}{mN}=\frac{mh}{mC}.$$

Et comme la similitude des deux ellipsoïdes (A) et (I) donne $\frac{mh}{mC}=\frac{da}{a}$, l'on a

$$(4) \qquad \frac{da}{dn} = \frac{p}{a}.$$

Or, si l'on mène par le point m une parallèle à l'axe des x, la portion dx comprise entre les deux ellipsoïdes (A) et (A_1) donne

$$dn = dx \cos \lambda,$$

λ désignant l'angle que fait la normale mN avec cet axe.

Et, d'après les valeurs de p et cos λ rappelées, l'opération (4) devient

$$xdx = \left(\frac{x^2}{a^4} + \frac{y^2}{b^4} + \frac{z^2}{c^4}\right) a^3 da:$$

mais l'équation (2), en y considérant y et z constants, détermine a en fonction de x : l'on a donc, en différentiant par rapport à x et en observant que b et c soit des fonctions de a,

$$xdx = \left(\frac{x^2}{a^4} + \frac{y^2}{b^4}\frac{b}{a}\frac{db}{da} + \frac{z^2}{c^4}\frac{c}{a}\frac{dc}{da}\right) a^3 da.$$

La comparaison de ces deux valeurs de xdx donne les deux équations

$$bda = ada, \quad cdc = ada;$$

d'où l'on déduit

$$b^2 = a^2 - \lambda^2, \quad c^2 = a^2 - \mu^2,$$

λ^2 et μ^2 désignant deux constantes arbitraires, essentiellement positives d'après la double inégalité admise $a > b > c$.

Mais l'on sait que toute couche auxiliaire a pour surface de niveau sa surface externe, et que toutes les surfaces de niveau sont représentées par une même équation dans laquelle varie le

seul paramètre qui s'y trouve. Donc, *la couche auxiliaire construite intérieurement sur un ellipsoïde a pour surfaces de niveau des ellipsoïdes homofocaux à celui de sa surface externe; et leur équation générale est*

$$(5) \qquad \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2-\lambda^2} + \frac{z^2}{a^2-\mu^2} = 1;$$

a *étant le seul paramètre variable.*

Nous sommes en mesure maintenant de donner la solution de la question suivante qui constitue le but de notre travail :

Attraction d'une couche ellipsoïdale hétérogène et comprise entre deux ellipsoïdes concentriques et homothétique, dont la densité varie suivant une loi quelconque de couche à couche homothétique, sur un point extérieur ou intérieur à cette couche.

Soient les deux ellipsoïdes (A), (A_o)

$$\frac{x^2}{A^2} + \frac{y^2}{B^2} + \frac{z^2}{C^2} = 1,$$

$$\frac{x^2}{A_o^2} + \frac{y^2}{B_o^2} + \frac{z^2}{C_o^2} = 1,$$

$$\frac{A}{A_o} = \frac{B}{B_o} = \frac{C}{C_o},$$

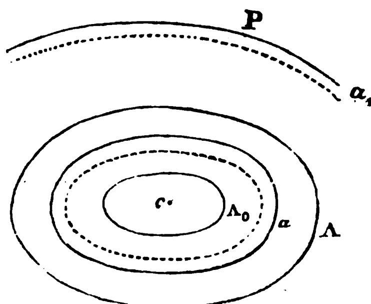
qui limitent cette couche.

Pour la solution de cette question, considérons l'ellipsoïde (a), concentrique et homothétique aux ellipsoïdes donnés, dont l'équation est

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1, \quad \frac{A}{a} = \frac{B}{b} = \frac{C}{c};$$

construisons sur cet ellipsoïde et intérieurement la couche auxiliaire de densité constante ρ, sa surface interne étant par conséquent un nouvel ellipsoïde homothétique; faisons passer

par le point donné P attiré (x_1, y_1, z_1) le seul ellipsoïde (a_1)



homofocal à cet ellipsoïde (a); et formons sur lui la couche auxiliaire correspondante, de densité constante ρ_1.

L'équation qui détermine cet ellipsoïde homofocal, c'est-à-dire le demi-axe a_1, est

$$(6) \qquad \frac{x_1^2}{a_1^2} + \frac{y_1^2}{a_1^2+b^2-a^2} + \frac{z_1^2}{a_1^2+c^2-a^2} = 1,$$

a_1^2 étant la plus grande des trois racines réelles de cette équation.

Soient v et v_1 les potentiels de ces deux couches auxiliaires (a) et (a_1) sur le point P attiré; μ et μ_1 leurs masses : l'attraction, au facteur constant près $-f\mu$, de la couche (a) sur ce point est égale à $\frac{dv}{dn_1}$ et dirigée suivant la normale menée par ce point P à l'ellipsoïde (a_1). Et l'on sait, théorèmes XI et XII de notre mémoire, que cette valeur est donnée par l'équation

$$\frac{dv}{dn_1} = 4\pi\varepsilon_1 \frac{\rho bcda}{\rho_1 b_1 c_1 da_1},$$

l'indice (1) se rapportant à la couche (a_1), et dans laquelle

$$b_1 = \sqrt{a_1^2+b^2-a^2}, \quad c_1 = \sqrt{a_1^2+c^2-a^2}.$$

Mais

$$\varepsilon_1 = \frac{\rho_1 da_1^2}{dn_1} \text{ et } \frac{da_1}{dn_1} = \frac{p_1}{a_1};$$

donc, l'on a successivement

$$\frac{dv}{dn_1} = 4\pi\rho \frac{da_1}{dn_1} \frac{bcda}{b_1 c_1} = 4\pi\rho \frac{bcda}{b^1 c^1} \frac{p_1}{a_1};$$

et, par suite, la composante $\frac{dv}{dx_1}$ de cette attraction, suivant l'axe des x, est égale à $\frac{dv}{dx_1}\cos\lambda_1$, c'est-à-dire, à

$$(7) \qquad \frac{dv}{dx_1} = 4\pi\rho \frac{bcda}{b_1 c_1} \frac{p_1^2 x_1}{a_1^3}.$$

Cette formule ramène aux quadratures la détermination de l'attraction de la couche ellipsoïdale donnée sur un point extérieur. Et l'on a, pour la composante X de cette attraction suivant l'axe des x, en rétablissant le facteur constant $-f\mu$,

$$X = -4\pi f\mu x_1 \int \frac{\rho bcda}{b_1 c_1} \frac{p_1^2}{a_1^2}.$$

Mais, l'équation (6) peut se mettre sous la forme, à cause des équations de l'homothétie,

$$(6') \qquad \frac{x_1^2}{\frac{a_1^2}{a^2}} + \frac{y_1^2}{\frac{a_1^2}{a^2} + \frac{B^2}{A^2} - 1} + \frac{z_1^2}{\frac{a_1^2}{a^2} + \frac{C^2}{A^2} - 1} = a^2;$$

équation qui détermine a_1 en fonction de a; et qui donne par la différentiation

$$\frac{p_1^2}{a_1^3} da = d. \frac{a}{a_1}.$$

On a donc successivement

$$X=-4\pi f\mu x_1\int\frac{\rho bcd.\frac{a}{a_1}}{b_1c_1}=-4\pi f\mu x_1\int\frac{\rho bcd.\frac{a}{a_1}}{\sqrt{a_1^2+b^2-a^2}\,\sqrt{a_1^2+c^2-a^2}};$$

et, en posant $\frac{a}{a_1}=u$,

$$(8)\quad X=-4\pi f\mu BCx_1\int_{\frac{A_0}{(A_1)_0}}^{\frac{A}{A_1}}\frac{\rho u^2du}{\sqrt{A^2+a^2(B^2-A^2)}\,\sqrt{A^2+a^2(C^2-A^2)}},$$

A_1^2 étant la plus grande des trois racines réelles de l'équation

$$\frac{x_1^2}{A_1^2}+\frac{y_1^2}{A_1^2+(B^2-A^2)}+\frac{z_1^2}{A_1^2+(C^2-A^2)}=1,$$

et $(A_1^2)_0$ étant la plus grande des trois racines réelles de l'équation analogue

$$\frac{x_1^2}{(A_1^2)_0}+\frac{y_1^2}{(A_1^2)_0+(B^2_0-A^2_0)}+\frac{z_1^2}{(A_1^2)_0+(C^2_0-A^2_0)}=1.$$

Par un simple changement des demi-axes des surfaces ellipsoïdales données, on obtient les composantes Y, Z de cette attraction suivant les axes des y et des z, et l'on a

$$(8')\quad Y=-4\pi f\mu CAy_1\int_{\frac{B_0}{(B_1)_0}}^{\frac{B}{B_1}}\frac{\rho u^2du}{\sqrt{B^2+u^2(C^2-C^2)}\,\sqrt{B^2+u^2(A^2-B^2)}},$$

$$(8'')\quad Z=-4\pi f\mu ABz_1\int_{\frac{C_0}{(C_1)_0}}^{\frac{C}{C_1}}\frac{\rho u^2du}{\sqrt{C^2+u^2(A^2-C^2)}\,\sqrt{C^2+u^2(B^2-C^2)}}.$$

La couche ellipsoïdale donnée étant hétérogène, supposons que chacune des couches infiniment minces en lesquelles elle a été décomposée soit homogène, et que la densité ρ varie de l'une à l'autre de ces couches suivant une loi exprimée par l'équation

$$\rho = F(a).$$

Dans ce cas général, qui est celui de la nature, on peut déterminer ρ en fonction de a et, par suite, ramener aux quadratures les valeurs de X, Y, Z.

L'équation (6′) donne en effet

$$a = Au\sqrt{\frac{x_1^2}{A^2} + \frac{y_1^2}{A^2+u^2(B^2-A^2)} + \frac{z_1^2}{A^2+u^2(C^2-A^2)}}.$$

Remarque. — On doit remarquer qu'en prenant la densité ρ en raison inverse du demi-axe a, comme l'ont supposé plusieurs géomètres, les quadratures précédentes s'obtiennent sous forme finie à l'aide des fonctions ordinaires ; et que si ρ est constant ces mêmes quadratures dépendent des fonctions elliptiques.

Si le point attiré P est sur la surfaee de l'ellipsoïde externe (A, B, C) il faudra faire évidemment dans les formules (8), (8′), (8″) respectivement $A_1 = A$, $B_1 = B$, $C_1 = C$; c'est-à-dire prendre l'unité pour limites supérieures de ces intégrales.

Si le point attiré P fait partie de la couche ellipsoïdale donnée, on fait passer par ce point un ellipsoïde (a, b, c) concentrique et homothétique à celui qui termine cette couche. Cet ellipsoïde décompose la couche donnée en deux couches de même nature. La couche supérieure n'exerce aucune action sur le point attiré, et la couche inférieure exerce une action sur ce point dont les composantes, suivant les axes, se déduisent des trois formules précédentes en y changeant A, B, C respectivement en a, b, c; et en continuant de prendre l'unité pour limite supérieure.

Or la similitude donne

$$a = \mathrm{A}k,\quad b = \mathrm{B}k,\quad c = \mathrm{C}k,\quad k = \sqrt{\frac{x_1^2}{\mathrm{A}^2} + \frac{y_1^2}{\mathrm{B}^2} + \frac{z_1^2}{\mathrm{C}^2}};$$

et en remplaçant a, b, c, par ces valeurs, le rapport k disparaît des seconds membres. Donc, en continuant à prendre l'unité pour limite supérieure, ces mêmes intégrales donnent l'attraction de la couche ellipsoïdale donnée sur un point qui en fait partie.

Enfin, si le point attiré P est situé dans l'enceinte déterminée par l'ellipsoïde interne de la couche attirante, cette couche n'exerce sur ce point aucune action.

Cas particulier d'un ellipsoïde plein et homogène. — Dans ce cas, les limites inférieures des intégrales précédentes sont évidemment nulles ; et en admettant que $\mathrm{A} > \mathrm{B} > \mathrm{C}$ nous poserons

$$\lambda^2 = \frac{\mathrm{A}^2 - \mathrm{B}^2}{\mathrm{A}^2},\quad \lambda'^2 = \frac{\mathrm{A} - \mathrm{C}^2}{\mathrm{A}^2},\quad \frac{\lambda^2}{\lambda'^2} = e^2,$$

e^2 étant inférieur à l'unité.

Les trois intégrales précédentes prennent alors la forme, M désignant la masse de l'ellipsoïde donné,

$$\mathrm{X} = -3f\mu\mathrm{M}\frac{x_1}{\mathrm{A}^3}\int_0^{\frac{\mathrm{A}}{\mathrm{A}_1}} \frac{u^2\,du}{\sqrt{1-\lambda^2u^2}\,\sqrt{1-\lambda'^2u^2}},$$

$$\mathrm{Y} = -3f\mu\mathrm{M}\frac{y_1}{\mathrm{B}^3}\int_0^{\frac{\mathrm{B}_1}{\mathrm{B}}} \frac{u^2\,du}{\sqrt{1-\frac{\lambda'^2-\lambda^2}{1-\lambda^2}u^2}\,\sqrt{1+\frac{\lambda^2}{1-\lambda^2}u^2}},$$

$$Z=-3f\mu M\frac{z_1}{C^3}\int_0^{\frac{C}{C_1}}\frac{u^2du}{\sqrt{1+\frac{\lambda'^2}{1-\lambda'^2}u^2}\sqrt{1+\frac{\lambda'^2-\lambda^2}{1-\lambda'^2}u^2}}.$$

Ces quadratures peuvent être réduites aux fonctions elliptiques par le procédé suivant. En posant dans la première, $\lambda'u$ étant inférieur à l'unité,

$$\lambda'u=\sin\varphi,\quad \lambda'\frac{A}{A_1}=\sin\varphi_1,$$

elle devient

$$X=-3f\mu M\frac{x_1}{A^3\lambda'^3}\int_0^{\varphi_1}\frac{\sin^2\varphi d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}.$$

La seconde devient, en posant

$$u\sqrt{\frac{\lambda'^2-\lambda^2}{1-\lambda^2}}=\cos\varphi,\quad \frac{B_1}{B}\sqrt{\frac{\lambda'^2-\lambda^2}{1-\lambda^2}}=\varphi_2,$$

$$Y=-3f\mu M\frac{y_1}{B^3}\frac{(1-\lambda^2)^{\frac{3}{2}}}{\lambda'(\lambda'^2-\lambda^2)}\int_{\varphi_2}^{\frac{\pi}{2}}\frac{\cos^2\varphi d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}:$$

et enfin, en posant dans la troisième,

$$u\sqrt{\frac{\lambda'^2}{1-\lambda'^2}}=tg\varphi,\quad \frac{C_1}{C}\sqrt{\frac{\lambda'^2}{1-\lambda'^2}}=tg\varphi_3,$$

elle devient

$$Z=-3f\mu M\frac{z_1}{C^3}\left(\frac{1-\lambda'^2}{\lambda'^2}\right)^{\frac{3}{2}}\int_0^{\varphi_3}\frac{tg^2\varphi d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}.$$

Les fonctions elliptiques *inverses* de première et de deuxième espèce étant respectivement les intégrales définies.

$$F(e,\varphi)=\int_0^\varphi \frac{d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}, \qquad E(e,\varphi)=\int_0^\varphi \sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}\,d\varphi;$$

il faut déterminer les trois quadratures précédentes à l'aide de ces fonctions, ce qui est facile par le calcul suivant. On a en effet

$$1^\circ \int \frac{\sin^2\varphi\,d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}=-\frac{1}{e^2}\int\frac{(1-e^2\sin^2\varphi-1)d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}=-\frac{1}{e^2}E(e,\varphi)+\frac{1}{e^2}F(e,\varphi):$$

$$2^\circ \int \frac{\cos^2\varphi\,d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}=\int\frac{(1-\sin^2\varphi)d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}=F(e,\varphi)+\frac{1}{e^2}E(e,\varphi)-\frac{1}{e^2}F(e,\varphi):$$

$$3^\circ \int \frac{tg^2\varphi\,d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin\varphi}}=-\frac{1}{e^2}\int\frac{1-e^2\sin^2\varphi-1)\frac{d\varphi}{\cos^2\varphi}}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}$$

$$=-\frac{1}{e^2}\int\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}\,\frac{d\varphi}{\cos^2\varphi}+\frac{1}{e^2}\int\frac{d\varphi}{\cos^2\varphi\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}$$

Or, l'on a

$$-\frac{1}{e^2}\int\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}\,\frac{d\varphi}{\cos^2\varphi}=-\frac{1}{e^2}\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}.tg\varphi-\int\frac{\sin^2\varphi\,d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}$$

$$\frac{1}{e^2}\int\frac{d\varphi}{\cos^2\varphi\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}=\frac{1}{e^2}\int\frac{(1+tg^2\varphi)d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}},$$

on aura donc

$$\int\frac{tg^2\varphi\,d\varphi}{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}}=\frac{1}{1-e^2}\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi}.tg\varphi-\frac{1}{1-e^2}E(e,\varphi).$$

De là on déduit enfin pour les valeurs de X, Y, Z les formules définitives

$$X=-3f\mu M\frac{x_1}{A^3}\frac{1}{\lambda'\lambda^2}\left\{F(e,\varphi_1)-E(e,\varphi_1)\right\},$$

$$Y=-3f\mu M\frac{y_1}{B^3}\frac{\lambda'(1-\lambda^2)^{\frac{3}{2}}}{\lambda(\lambda'^2-\lambda^2)}\left\{\begin{array}{l}E(e,\frac{\pi}{2})-E(e,\varphi_2)+(1-e^2)F(e,\varphi_2)\\ \qquad -(1-e^2)F(e,\frac{\pi}{2})\end{array}\right\},$$

$$Z=-3f\mu M\frac{z_1}{C^3}\frac{\sqrt{1-\lambda'^2}}{\lambda'}\left\{\sqrt{1-e^2\sin^2\varphi^3}\,tg\varphi_3-E(e,\varphi_3)\right\};$$

dont on pourra calculer les valeurs numériques dès que l'on aura construit les tables des fonctions elliptiques directes et inverses.

On sait que les fonctions elliptiques s'expriment par les fonctions ordinaires dans deux cas, celui où $e=o$ et celui où $e=1$. Dans le premier cas, $e=o$ rend $\lambda=o$ et par conséquent $A=B$; et il correspond à l'ellipsoïde de révolution *aplati* aux pôles. Dans le second cas, $e=1$ rend $\lambda=\lambda'$ et par conséquent $B=C$; et il correspond à l'ellipsoïde de révolution *allongé* aux pôles. Mais ces résultats étant connus, nous nous dispensons de les reproduire.

Avant que Poisson n'eût réduit d'une manière *directe*, à des quadratures simples, les intégrales triples qui expriment les composantes de l'attraction d'un ellipsoïde *homogène* sur un point *extérieur*; on cherchait à faire dépendre la détermination de l'attraction relative à ce cas de celui du point *intérieur* pour lequel le calcul était connu. Maclaurin et Ivory donnèrent, chacun de son côté, un théorème qui remplissait merveilleusement ce but. Ces théorèmes peuvent facilement se déduire, l'un des théorèmes sur le potentiel, et l'autre des formules (8), (8'), (8'').

Théorème de Maclaurin. — Considérons deux ellipsoïdes homofocaux, et prenons dans l'intérieur de chacun d'eux une surface homofocale; ces deux ellipsoïdes sont des surfaces de niveau de ces deux corps : et construisons sur chacun de ces ellipsoïdes la couche *auxiliaire* correspondante. Chacune de ces couches sera comprise entre deux ellipsoïdes homothétiques et infiniment minces; et d'après le théorème XI de notre mémoire, les attractions de ces deux couches auxiliaires, sur un même point, ont même direction et leurs intensités sont entre elles comme les masses de ces deux couches. Il en sera de même, en faisant la somme de ces actions élémentaires, des attractions des deux ellipsoïdes homofocaux. Donc, *les attractions de deux ellipsoïdes homofocaux exercent sur un même point des actions de même direction et proportionnelle aux masses de ces deux corps.*

Théorème d'Ivory. — Considérons deux ellipsoïdes homofocaux l'un (A, B, C), l'autre (A', B', C'); et prenons sur leurs surfaces deux points *correspondants* M (x, y, z), M' (x', y', z'), c'est-à-dire tels que

$$\frac{x'}{x}=\frac{A'}{A}, \quad \frac{y'}{y}=\frac{B'}{B}, \quad \frac{z'}{z}=\frac{C'}{C}.$$

D'après la formule (8), la composante, suivant l'axe des x, de l'attraction de l'ellipsoïde intérieur (A', B', C') sur le point M qui lui est extérieur, est égale à

$$X'=-4\pi f\mu x\frac{B'C'}{A'^2}\int_0^{\frac{A'}{A}}\frac{\rho u^2 du}{\sqrt{1+\frac{B^2-A^2}{A^2}u^2}\sqrt{1+\frac{C^2-A^2}{A^2}u^2}},$$

puisque $A'_1=A_1$: et la composante, suivant le même axe, de

l'ellipsoïde extérieur (A, B, C) sur le point M' qui lui est intérieur, est égale à

$$X = -4\pi f\mu . x' . BC \int_0^1 \frac{\rho u^2 du}{\sqrt{A^2+(B^2-A^2)u^2}\ \sqrt{A^2+(C^2-A^2)u^2}},$$

Or, en posant $\frac{A'}{A}v = u$, la valeur de X' devient

$$X' = -4\pi f\mu x' . B'C' \int_0^1 \frac{\rho v^2 dv}{\sqrt{A^2+(B^2-A^2)v^2}\ \sqrt{A^2+(C^2-A^2)v^2}}$$

on a donc

$$\frac{X}{X'} = \frac{BC}{B'C'}.$$

On aurait de même

$$\frac{Y}{Y'} = \frac{CA}{C'A'}, \quad \frac{Z}{Z'} = \frac{AB}{A'B'}.$$

Donc, *les attractions que deux ellipsoïdes homofocaux exercent parallèlement à chaque axe, sur deux points correspondants situés sur leurs surfaces respectives, sont entre elles comme les produits de deux axes perpendiculaires à chaque composante.*

On sait du reste que ces deux théorèmes sont tels, que de l'un l'on passe à l'autre avec la plus grande facilité.

NOTE

SUR DES CARRELAGES ÉMAILLÉS TROUVÉS A TOULOUSE;

Par M. ESQUIÉ. (1)

En démolissant une partie des anciennes dépendances du Chapitre (2), qui étaient à l'*Est* de la cathédrale, pour bâtir sur l'emplacement qu'elles occupaient l'hôtel *Bonnet*, situé entre l'ancienne porte Saint-Etienne et la rue Bertrand-de-l'Isle, mon honorable confrère et ami M. Bonnal découvrit, en 1862, une petite chapelle ayant un dallage composé de carreaux en terre cuite, incrustés d'ornements dont il releva les dessins, qu'il a eu l'obligeance de mettre à ma disposition.

D'un autre côté, appelé, par mes fonctions d'architecte du département, à faire reprendre en sous-œuvre, dans le courant de l'année 1856, le mur qui sépare à rez-de-chaussée la salle de billard du petit salon de réception de la Préfecture (3), je trouvai dans le sous-sol de ce salon, à 1 mètre 70 centimètres

(1) Lue dans la séance du 23 mai 1878.

(2) Cette partie des anciennes dépendances du chapitre de la cathédrale (église de Saint-Etienne) fut aliénée par l'Etat, lors de la vente des biens nationaux. Depuis cette époque elle a appartenu successivement à divers propriétaires, et, lors de la démolition, elle était la propriété de M. Bonnet, qui l'avait achetée à Mlle Dupuy.

(3) La Préfecture occupe actuellement les bâtiments de l'ancien archevêché.

Dans le courant de l'hiver 1855-1856, des lézardes s'étant manifestées vers la partie supérieure du mur divisoire du petit salon de réception, je dus en rechercher les causes, et je découvris alors que ce mur d'une épaisseur de 0m93 environ s'écrasait à sa base un peu au-dessus du parquet. Après avoir fait placer les étais nécessaires et tomber les crépis, je pus constater en ce point l'existence d'un arc-doubleau occupant tout le mur et faisant partie d'une ancienne chapelle, dont le sol, garni de carreaux-mosaïques émaillés, se trouvait à 1m70 en contre-bas du parquet du salon,

environ, en contre-bas du plancher actuel, un carrelage émaillé en fort mauvais état, dont il m'a été possible cependant de prendre les dispositions générales, ainsi que les détails principaux.

Enfin, en déblayant le sol de l'ancienne église des Cordeliers, on a retrouvé, en 1874, dans quelques chapelles, des carreaux incrustés qui paraissent très-anciens.

Ce sont les dessins de ces divers carrelages que j'ai l'honneur de soumettre actuellement à l'Académie.

Tout le monde sait que le pavage émaillé et polychrome a été souvent employé chez les anciens. Les Romains plus particulièrement couvraient l'aire de leurs salles de mosaïques, et il n'est guère de pays qu'ils aient occupés où l'on n'en découvre encore des vestiges. Mais ils tenaient eux-mêmes cette tradition de l'Orient, ainsi que le prouvent les dallages émaillés retrouvés dans les ruines de Babylone, et les descriptions faites de cette ville par les plus anciens auteurs. L'émail et les vives couleurs dont quelques-unes des briques ainsi retrouvées sont couvertes indiquent un très-grand degré de perfection qui démontre que les arts céramiques furent cultivés avec succès dès la plus haute antiquité.

Les Romains, en pénétrant dans les Gaules, y importèrent leurs mœurs et leur civilisation. Graduellement le luxe qu'ils y introduisirent s'étendit des monuments publics aux constructions privées, et les uns comme les autres furent à la fin décorés

et dont la partie supérieure était recouverte probablement par des planchers apparents, reposant sur des arcs perpendiculaires au grand axe de ladite chapelle.

Ne tenant aucun compte de la disposition primitive de cette construction, lors de l'appropriation des salons du rez-de-chaussée au dix-huitième siècle, on a brisé et dégarni les reins des deux voûtes superposées en maçonnerie de briques qui formaient cet arc-doubleau pour le percement des grandes portes de communication entre les salons qui longent le mur de face sur le jardin, et on a de plus pratiqué dans son épaisseur une large ouverture vers le milieu dudit arc, pour le passage du tuyau de la cheminée de la salle de billard. Ce sont ces tranchements faits sans qu'il soit pris les précautions suffisantes, qui ont compromis la solidité de l'arc-doubleau précité, ainsi que du mur bâti au-dessus, et, qui, en déterminant l'écrasement des points affaiblis, ont nécessité la reprise en sous-œuvre de toute la partie inférieure du mur comprise entre les deux portes qui mettent en communication la salle de billard avec le petit salon de réception.

de peintures et de mosaïques (1), dont quelques-unes étaient des œuvres d'une rare perfection. Ces mosaïques étaient composées de petits cubes de marbres de diverses couleurs, incrustés dans une sorte de mastic et assis sur une couche de ciment fait avec de la chaux, du sable très-fin, de la pouzzolane ou de la brique pilée; elles représentaient des dessins géométriques, des ornements, des animaux ou des figures humaines (2). A cette époque on plaçait généralement des dalles en pierre dans

(1) Il y a au Musée de Lyon une mosaïque gallo-romaine qui représente des courses de chars et de chevaux dans l'enceinte d'un cirque, et jette un grand jour sur les jeux auxquels on s'y livrait, *Ludi circenses*.

Au moyen de ce curieux dallage mosaïque, on a une idée assez précise des courses de chars dans le cirque. Il a été découvert en 1806, à 1 mètre environ au-dessous du sol, dans un jardin près de l'abbaye d'Ainay, où l'on a trouvé plusieurs autres belles mosaïques.

(2) Le Musée de Toulouse possède : 1º Une grande mosaïque découverte à Saint-Rustice (Haute-Garonne), en 1833, et représentant des divinités marines.

Cette mosaïque à huit teintes est d'un travail riche mais barbare, elle est composée d'un panneau rectangulaire au centre duquel on voit la tête symbolique de l'Océan, se détachant sur un rideau soutenu par quatre génies ailés, et de deux hémicycles ornés, l'un d'une triade marine, l'autre d'un triton promenant sur sa croupe une Néréide à demi nue;

2º Des mosaïques trouvées à Martres-Tolosanes et représentant des caissons ou des rosaces encadrées de larges bordures;

3º Des fragments de mosaïque blanche et noire trouvés à Ardiége (Haute-Garonne), en 1855 et 1856;

4º De grandes mosaïques en pierre calcaire et brique rouge découvertes en 1863, à Granéjouls (Tarn), lors de l'établissement de la voie de fer de Toulouse à Lexos, et données à notre Musée par la Compagnie du chemin de fer d'Orléans.

(Voir le *Catalogue des antiquités du Musée*, par M. Ernest Roschach)

En outre, des mosaïques gallo-romaines composées de petits cubes blancs et noirs ont été trouvées à Toulouse, à 2 ou 3 mètres au-dessous du sol actuel, en reconstruisant les maisons ci-après, savoir :

En 1845, de Mme de Sartres, née Fajon, rue Clémence-Isaure, nº 2;

En 1859, de M Débax, rue Peyrolières, nº 48, à l'angle de la petite rue Sainte-Ursule;

Et en 1874, de M. Antonin, rue Bouquières, nº 2, dépendant de l'ancien hôtel Daram, rue des Chapeliers, nº 16.

La mosaïque trouvée dans la maison de M. Antonin était composée d'une bordure ayant 0m20 de largeur, ornée de postes et encadrant des caissons carrés de 0m15 de côté, placés suivant la diagonale. Les petits cubes en marbre blanc et noir employés pour cette mosaïque, parfaitement taillés, étaient cimentés au-dessus d'une couche de mortier de 0m03 d'épaisseur établie sur un pavage ordinaire. Une partie de cette mosaïque existe encore sous la rue Bouquières, à 3 mètres environ en contre-bas du sol de ladite rue à l'angle de la maison Antonin, située du côté de la place Rouaix.

les salles destinées à recevoir beaucoup de monde, et on faisait en briques les carrelages les plus ordinaires.

A partir du règne d'Adrien, la valeur artistique des mosaïques alla en s'amoindrissant et suivit la progression de décadence subie pendant cette période par tous les arts. Puis survinrent les invasions successives qui ruinèrent la Gaule au quatrième siècle ou au commencement du cinquième, et entraînèrent la destruction d'une grande partie des édifices publics ou privés qu'elle possédait. Mais la force de l'organisation introduite par les Romains était si grande que les Barbares durent en subir malgré eux l'influence. S'inspirant des monuments qu'ils avaient ruinés, et en utilisant parfois les débris, ils construisirent à leur tour des palais, des temples, des monastères, etc., et ils puisèrent dans les traditions de leurs prédécesseurs des exemples qu'ils cherchèrent à imiter. L'architecture gallo-romaine plus ou moins altérée dut alors être reproduite durant une assez longue période, et il est présumable que, pendant ce temps, les mosaïques grossières et les carrelages en briques, coloriées ou non, furent assez généralement employées, parce qu'on peut à peu près partout fabriquer de la brique en lui donnant des tons différents au moyen de divers mélanges et obtenir ainsi des carrelages très-variés, offrant l'aspect de véritables mosaïques.

D'après quelques fragments qui restent encore, il est permis de croire que pendant la période mérovingienne on a fait d'abord des briques pour dallages avec des dessins moulés en creux, et que plus tard les carreaux ainsi ornés ont été recouverts d'un émail ou d'une terre d'une autre couleur, mais en réalité, on n'a de traces certaines de ces carreaux mosaïques (1) qu'à partir du onzième siècle.

On a trouvé, en effet, des dallages formés de terres cuites émaillées dans les églises de Mousson et de Laïtre-sous-Amance (Lorraine), construites au onzième siècle, et on a pu constater dans beaucoup d'édifices des onzième et douzième siècles des

(1) Il y a à Cruas, dans le sanctuaire de l'église, un bel exemple de l'emploi de la mosaïque au onzième siècle.

débris qui démontrent que dès l'origine ces édifices ont eu des pavés semblables. En outre, à l'église Saint-Denis, l'éminent architecte chargé de la restauration de ce monument, M. Viollet-Leduc, a découvert dans les chapelles absidales de très-beaux spécimens de carrelages mosaïques, datant de la fin du douzième siècle et composés de très-petits morceaux de terre cuite émaillés en noir, en jaune, en vert foncé et en rouge, coupés en triangles, en carrés, etc., et qui produisent par leur assemblage de véritables mosaïques d'un très-joli dessin (1). Dans les diverses combinaisons adoptées pour ces carrelages, qui sont généralement formés de bandes plus ou moins larges séparées par des bordures étroites, on retrouve l'influence de la mosaïque antique, car chaque carreau porte sa couleur, et c'est par leur réunion que les dessins sont formés.

A Saint-Pierre-sur-Dive, près de Caen, il existe encore un des plus magnifiques carrelages incrustés connus jusqu'à ce jour. Ce pavage qui date de la fin du douzième siècle est composé d'une grande rosace circulaire formée de carreaux concentriques et coupée en quatre parties égales par deux bandes de pierre en croix, placées l'une dans l'axe du chœur et l'autre perpendiculairement à cet axe. L'intersection de ces deux bandes occupe le centre du cercle. Cette rosace (2) est encadrée de carreaux incrustés de fort beaux dessins appartenant la plupart à la même époque

(1) A l'église Saint-Denis, chapelle de la Vierge, l'ancien carrelage est formé de bandes décorées de cercles noirs et rouges qui s'entrelacent, et de compartiments très-fins composés de morceaux triangulaires, carrés ou en fuseaux qui n'ont pas plus de 3 centimètres de côté.

A la chapelle Saint-Cucuphas, les fleurs de lis entièrement découpées sont jaunes sur fond noir-vert. Quelquefois les carreaux sont pénétrés d'une petite pièce de terre cuite d'une autre couleur qui vient s'adapter dans le creux ménagé pour la recevoir; mais tout le carrelage de cette chapelle est jaune et noir-vert.

Dans quelques-uns des carrelages anciens des chapelles de l'église de Saint-Denis, beaucoup de morceaux de terre cuite simulent un marbre vert-jaspé. Evidemment, les artistes du douzième siècle, imbus des traditions antiques, cherchaient à rendre l'effet des mosaïques romaines des bas-temps, dont ils possédaient encore de nombreux exemples ; n'ayant pas de marbres à leur disposition, ils les imitaient au moyen de l'émail, dont ils revêtaient leurs carreaux. (*Dictionnaire raisonné de l'architecture française*, par Viollet-Leduc.)

(1) « Dans cette rosace, les cerfs passants, les fleurs de lis, les aigles à deux têtes, » les lions, les chimères forment l'ornementation principale des carreaux avec des

que la rosace, et émaillés en jaune sur noir-brun. Ils sont en cela conformes comme couleur aux carrelages mosaïques du douzième siècle.

On peut citer encore, comme datant de la fin du douzième siècle, le carrelage de la chapelle Saint-Michel de l'ancienne Collégiale de Saint-Quentin, composé de bandes de pierre encadrant des briques de couleur brun foncé. A Saint-Denis, également, d'après les croquis de M. Percier, quelques carrelages des chapelles avaient des encadrements de pierres unies.

Ce système de pierres encadrant des carrelages en briques paraît avoir été assez souvent usité au douzième siècle. Enfin, durant cette période, les dallages sont d'un ton très-vigoureux où le noir, le noir-vert ou brun, le jaune, le vert foncé dominent, et où le rouge n'apparaît en quelque sorte qu'exceptionnellement, tandis que les murs sont décorés de peintures claires pour lesquelles le vert, le jaune, l'ocre rouge et le blanc sont généralement employés.

A partir du XIIIe siècle, les pierres et les briques ne sont plus combinées ensemble et les carreaux en terre cuite composent seuls exclusivement les dallages des salles pour lesquels ils sont mis en œuvre. Dès ce moment, le carrelage en terre cuite mosaïque est remplacé par des carreaux incrustés d'ornements formés de terres de couleurs différentes, et assez habituellement rouges sur jaunes, ou jaunes sur rouges. On se servit alors le plus souvent des tons noirs pour les encadrements et le noir-vert devint plus rare. Ces carreaux, ordinairement carrés, formaient des dessins isolés ou par quatre, et quelquefois en en combinant un plus grand nombre, on produisait des rosaces ou d'autres dessins du plus bel effet. Ils servaient aussi quelquefois à

» feuillages, des fleurons et d'autres figures d'un très-beau style. (V. *Architecture* » *religieuse*, par M. de Caumont.)

« ... Sa fabrication mérite d'être mentionnée... Elle consiste en une couche de terre » fine noircie, posée sur une argile rouge grossière, estampée, incrustée d'une terre » jaunâtre et couverte d'un émail transparent. Le dessin de ces carreaux est noir sur » jaune, ou jaune sur noir. L'émail étant safrané donne un éclat d'or à la terre » blanche.

» Ce carrelage est certainement une des plus belles compositions de ce genre. » (Viollet-Leduc, *Dictionnaire de l'architecture du moyen âge.*)

représenter des personnages marquants, et on voit un spécimen de ce genre à l'abbaye de Fontenay, près de Caen (1).

Pendant le treizième siècle, les peintures murales sont très-accentuées, tandis que les dallages sont clairs et très-harmonieux de ton. Les couleurs rouge et jaune y dominent, et la disposition adoptée pour les dessins est généralement large et très-simple. Parmi les plus remarquables carrelages de cette époque, on peut citer ceux des chapelles de la cathédrale de Laon et de la salle du Trésor de l'ancienne cathédrale de Saint-Omer (2).

Les dallages du quatorzième siècle ne diffèrent guère de ceux du treizième que par des modifications analogues à celles que l'architecture et la sculpture ont subies à la même époque (3). Les dessins deviennent plus confus et plus maigres et le noir-vert reparaît dans les tons. On employa encore souvent pendant ce siècle des carrelages fabriqués avec des matrices faites au treizième et conservées par les briquetiers. Voilà pourquoi il y

(1) « Il se composait de treize morceaux de brique, ayant chacun huit pouces en » carrés et représentait un chevalier, armé de son épée et vêtu de sa cotte d'armes et » de sa jacque de mailles.

» On voit au Musée d'Avranches quelques pièces d'un tombeau de ce genre tiré » des ruines de l'abbaye de Hambie, diocèse de Coutances : cette tombe avait fait » saillie sur le pavé, et les bords taillés en biseau portaient une inscription peinte en » émail. » (*Architecture religieuse*, par M. de Caumont.)

(2) « Au treizième siècle, le procédé de fabrication change et se simplifie. On se » contente de la brique rouge estampée, incrustée d'une terre blanc jaune, et cou- » verte d'un émail transparent. Quelquefois la terre blanche fait le fond, plus fré- » quemment elle fait le dessin ; dans l'un comme dans l'autre cas, le procédé de » fabrication est le même...

» L'émail des carrelages du treizième siècle est toujours comme celui du douzième, » coloré en jaune ; il contribue à donner ainsi de l'éclat au blanc et au rouge. » (Viollet-Leduc, *Dictionnaire de l'architecture*...)

(3) « Les pavés en terre cuite émaillée ont été partout en usage au quatorzième » siècle ; on croit que celui de la salle du chapitre de Bayeux est de la première moitié » de ce siècle, époque à laquelle des travaux considérables furent faits à cette belle » pièce, construite premièrement au treizième. Ce carrelage, déjà décrit par M. Bour- » don, se compose de huit bandes de largeur inégale, séparées par des bordures de » quatre feuilles ou de fleurs de lis. Au milieu de la salle est un curieux *labyrinthe* » ou chemin de Jérusalem, que nous nous contentons de reproduire en petit... On voit » que ce beau pavé présente beaucoup d'analogie avec celui qui existait dans la salle » des gardes de l'abbaye de Saint-Etienne : tous deux avaient au centre un labyrin- » the... » (De Caumont, *Architecture civile et militaire*.)

a encore dans certains édifices des carreaux d'une apparence plus ancienne que les salles dans lesquelles on les trouve placés.

Au quinzième siècle, le dessin des carrelages devient de plus en plus grêle et compliqué. On y met alors très-fréquemment des armoiries, des inscriptions et même de petits sujets. Les tons verts et bleu-clair sont plus souvent employés que précédemment, tandis que le noir l'est beaucoup moins.

En somme, du treizième au quinzième siècle, les dispositions générales des carrelages sont à peu près les mêmes, et on ne trouve guère de différence que dans l'intensité et la combinaison des couleurs dont les carreaux sont couverts.

Au seizième siècle, on fit encore des dallages en briques incrustées (1). Mais, modifiant le système primitif, on adopta alors les carreaux en faïence peints le plus souvent en bleu, en blanc, en jaune et en vert. Les châteaux d'Ecouen et de Blois, ainsi que l'église de Brou, en possèdent de beaux exemples, mais le plus remarquable de tous est incontestablement celui de la chapelle située au *Nord* de la nef de la cathédrale de Langres.

Durant le dix-septième siècle, on s'est encore servi des carrelages en faïence peints, mais depuis cette époque ils ne sont plus guère mis en usage, dans nos contrées, que pour les fourneaux de cuisine, les salles de bains, les boucheries, les offices et autres dépendances.

De l'examen des faits ci-dessus mentionnés, il ressort que les carrelages émaillés, incrustés ou peints, relativement fragiles, n'ont été généralement employés que dans les chapelles, dans les chœurs des églises ou dans les salles qui, par suite de leur destination restreinte, devaient recevoir peu de monde, tandis qu'on plaçait, habituellement, des briques ordinaires non émaillées et des pierres de taille, dans les nefs ou collatéraux des églises et dans les galeries ou grandes salles des châteaux, parce que ces parties d'édifices étaient les plus fréquentées et recevaient souvent un très-nombreux public.

(1) On en voit encore de très-beaux spécimens dans la ville de Troyes.

Ces observations préalables étaient nécessaires pour permettre d'apprécier aussi approximativement que possible les époques auxquelles appartiennent les divers carrelages émaillés trouvés à la Préfecture, à l'ancienne église des Cordeliers et dans les dépendances du chapitre de la cathédrale.

HOTEL DE LA PRÉFECTURE.

L'hôtel actuel de la Préfecture, situé au *Sud* de la cathédrale, occupe les bâtiments et dépendances de l'ancien palais archiépiscopal du diocèse de Toulouse.

Ce palais, dont les murs principaux sont encore debout, fut construit à diverses reprises, ainsi qu'on a pu s'en convaincre par les formes variées des ouvertures ogivales ou autres trouvées dans lesdits murs, lors des réparations qui y ont été exécutées. Suivant l'historien *Catel*, MM. les archevèques *Denis Dumolin*, *Bernard du Rosier* et *Jean d'Orléans* en auraient fait bàtir la plus grande partie (1).

Depuis cette époque, les dispositions principales et l'architecture extérieure de l'édifice ont été à peu près totalement transformées, et c'est l'archevèque M. de *Colbert* qui, vers la

(1) Voir l'*Histoire de Languedoc,* par Catel, page 181. « La maison des Arche-
» uesques de Tolose a esté bastie par diuers archeuesques; car bien qu'à la principale
» porte de l'entrée soient les armoiries du cardinal d'Orléans, il n'est pas à dire
» portant qu'il l'aye entierement faicte bastir. Car l'archeuesque du Rosier en auoit
» faict bastir vne partie, et ce qui est de plus logeable; et encore auiourd'huy se
» void vne chambre toute peinte de roses qui estoient les armoiries du dit archeues-
» que. Elle a esté enfin si bien agencée, que maintenant les Roys quand ils viennent
» en Tolose ont accoustumé d'y loger; bien que jadis ils eussent accoustumé de loger
» au chasteau Narbonnois, comme fist Charles huictieme, ainsi qu'escrit Iean Doron-
» uille nommé Cabaret, en la chronique de Louys troisieme Duc de Bourbon, ou bien
» à la Thrésorerie. »

Page 937. « Bertrand en son *Histoire Tolosaine* dit que Denis Dumolin fit bastir le
» grand corps de logis de l'archeuesché qui est sur la place... »

Et page 939. « Ie croy qu'il (Bernard du Rosier) a basti le corps du logis de l'Euesché
» qui se treuue à main droite en entrant... »

Suivant Catel, l'archevêché de Toulouse fut occupé : par *Denis Dumolin,* du 21 avril 1421 à 1439; par *Bernard du Rosier* du 3 octobre 1451 au 18 mars 1474; et par le cardinal *Jean d'Orléans*, de 1502 à 1533.

fin du dix-septième et le commencement du dix-huitième siècles, fit établir les façades sur la cour et le pavillon d'entrée, et donna, en un mot, aux constructions l'aspect général qu'elles offrent aujourd'hui.

Plus tard, sous l'archiépiscopat de M. de *Brienne*, l'intérieur et les salons furent appropriés et décorés à peu près comme on les voit actuellement, sur les plans et dessins de l'architecte *Raymond.*

C'est dans le grand corps de bâtiment, situé à gauche en entrant dans la cour d'honneur, et compris entre le côté *Est* de ladite cour et le jardin, qu'a été trouvé, en 1856, le carrelage mosaïque dont il va être parlé. Ce dallage, dont quelques parties existent encore, a dans son ensemble la forme d'un trapèze rectangle. Il est établi à 1^m70 en contre-bas du parquet du petit salon de réception du rez-de-chaussée, et à 1^m20 environ au-dessous du niveau du sol du jardin qui le longe à l'*Est* sur un de ses petits côtés. Il a une longueur de 11^m09, une largeur moyenne de 4^m66, et est composé de six compartiments presque réguliers placés symétriquement. (Voir planche 1.) Vers le milieu du grand côté *Sud*, et à 0^m80 de distance du mur, on voit encore un massif en maçonnerie de 1^m90 de longueur sur 0^m95 de largeur disposé probablement en ce point pour recevoir un autel et fesant face à une grande ouverture ogivale pratiquée dans le mur opposé (côté nord) (1). Ce qui semble démontrer d'une manière incontestable que l'emplacement oc-

(1) Cette ouverture ogivale était établie à 3^m20 du parement intérieur du mur de face sur le jardin. Elle avait sous clef une hauteur totale de 5^m94, y compris la partie droite de 1^m70, qui formait piédroit, et la moitié de sa largeur, qui existait encore et que j'ai pu mesurer, était de 3^m70. Les arcs ogivaux de la partie supérieure se composaient de deux arceaux concentriques superposés en maçonnerie de briques de 0^m26 d'épaisseur chacun, ayant le premier 0^m66 de largeur, et le deuxième 0^m93. Chaque angle de ces deux arceaux possédait un chanfrein de 0^m13. Le piédroit qui les supportait (voir planche 1,) était couronné par un chapiteau très-simple composé d'une partie verticale ayant 0^m05 peint en vert-clair, et d'un quart de rond de 0^m06 de hauteur orné de bandes noires en spirales peintes sur fond bleu. La saillie de ce chapiteau était de 0^m03, et sa forme ainsi que celle des arcs-doubleaux appartenait à la première moitié du treizième siècle.

Au *nord* de ce sanctuaire, le sol a été creusé de 1^m00 environ pour l'établissement de caves, lors de l'appropriation de cette partie de l'hôtel au dix-huitième siècle, et

cupé par ce dallage était le sanctuaire de la chapelle de l'ancien évêché du diocèse de Toulouse (1).

Les dessins des six compartiments composant ce carrelage, quoique variés dans les détails, avaient cependant dans leur ensemble une certaine régularité. Ils étaient encadrés et séparés entre eux par des bordures de carreaux verts ayant 0m13 de largeur. Les trois compartiments établis l'un derrière l'autel et les deux autres aux extrémités, parallèlement aux petits côtés de ce sanctuaire, étaient formés de petits carreaux à damier jaunes et noirs, placés suivant la diagonale, tandis que les deux compartiments intermédiaires qui les séparaient à droite et à gauche de l'autel étaient garnis de petits carreaux, également jaunes et noirs, mais combinés de manière à produire une série de zigzags parallèles. Enfin, en avant de l'autel le compartiment principal, encadré sur les trois côtés *Est*, *Sud* et *Ouest* par une grande frise jaune et noire de 0m39 de largeur avec carreaux verts au centre, était composé de bandes parallèles placées à 45 degrés, qui, par leur intersection, donnaient des panneaux carrés de 0m58 à 0m60 de côté environ, séparés par des bordures étroites en carreaux incrustés de 0m065 de largeur, représentant des fleurs de lis alternées soit avec des rosaces, soit avec des carreaux noirs ou vert-foncé. Ces panneaux carrés étaient garnis de petits morceaux jaunes et noirs triangulaires ou carrés, portant chacun leur couleur et produisant par leur combinaison des dessins géométriques d'un effet très-gracieux. Exceptionnellement, quelques-uns de ces panneaux avaient leur partie centrale occupée par des petits car-

cela explique pourquoi on ne trouve plus aucune trace du carrelage primitif de la nef de l'ancienne chapelle.

Lorsque, en 1847, on dégarnit de leurs crépis les murs de la salle dite du *Synode*, établie au premier étage au *nord* de la partie correspondante à la chapelle du rez-de-chaussée, on trouva dans ces murs des vides nombreux, provenant de l'existence, en ces points, de fenêtres et de portes ogivales pratiquées à l'époque de la construction première des murs qu'on avait négligé de maçonner dans toute leur épaisseur, quand, vers la fin du dix-septième siècle, M. *de Colbert* fit transformer complétement les dispositions et la forme des ouvertures de cette partie de l'édifice.

(1) C'est en 1317 que le pape *Jean* XXII érigea l'Evêché de Toulouse en Archevêché.

reaux verts de 0m03 et 0m07 de côté alternant avec les dessins mosaïques, ou bien encore par neuf carreaux incrustés ayant 0m13 de côté environ (1), représentant des cercles entrelacés et d'autres dessins, dont il a été impossible de reconnaître la couleur et la forme exacte.

Tout le carrelage de ce sanctuaire était mal conservé, et il y avait même des parties qui manquaient complétement; mais toutes celles qui ont été retrouvées en place, et dont on a pu constater les couleurs, étaient jaunes, noires ou vertes. En outre, ainsi qu'il a été déjà dit, chaque carreau portait sa couleur, à l'exception seulement de ceux des bordures qui étaient ornés de fleurs de lis et de petites rosaces dont les dessins jaunes sur fond noir-brun avaient été faits par incrustation. Ce dallage est donc conforme comme couleur et comme disposition aux carrelages mosaïques de la fin du douzième et du commencement du treizième siècle. C'est, en effet, je pense, à cette dernière époque qu'il faut l'attribuer, non-seulement par suite de tout ce qui vient d'être dit, mais encore à cause des formes architecturales des anciennes ouvertures du bâtiment dans lequel il a été trouvé, ouvertures qui appartenaient à la première période de l'architecture ogivale dans nos contrées.

ANCIENNE ÉGLISE DES CORDELIERS.

Lors de la démolition de l'ancienne église des Cordeliers (2), on a trouvé encore en place dans les angles de quelques cha-

(1) Il est à présumer que cette partie centrale composée de *neuf* carreaux a dû être refaite par des motifs quelconques et qu'elle n'appartient pas au dallage primitif. Les dessins incrustés et les dimensions relativement grandes des carreaux (0m13 de côté) indiquent une époque plus récente que celle des autres panneaux.

Malgé les démolitions, travaux d'étaiements ou autres qu'on a été obligé d'effectuer et qui ont entraîné la destruction de plusieurs parties de ce carrelage, dont on ne soupçonnait pas d'abord l'existence, il en reste encore en place d'assez nombreux fragments qu'on ne peut plus voir aujourd'hui, parce qu'ils sont au-dessous du parquet du petit salon de réception, en un lieu clos de toutes parts, où il est absolument impossible de pénétrer.

(2) L'ancienne église des Cordeliers a été démolie du 15 septembre 1873 au 30 septembre 1874. Voir les notes publiées sur cet édifice dans les *Mémoires* de notre Académie, années 1876 et 1877. (7me série, tomes VIII et IX.)

pelles, sous les gravois et les dépôts de toute nature dont elles étaient encombrées, des carreaux en terre cuite émaillée, ornés de dessins incrustés, et dont les plus anciens dataient probablement de l'époque de la construction de l'église.

La plupart de ces carreaux ont disparu et il n'en a été mis à ma disposition que trois assez bien conservés, dont je vais donner la description.

L'un de ces trois carreaux (voir la planche II, dessin A) a $0^{m}13$ de côté, $0^{m}02$ d'épaisseur, et est décoré suivant ses deux axes de *cinq* petits carrés de $0^{m}018$, placés perpendiculairement suivant leurs diagonales. *Deux* filets rectilignes, de $0^{m}008$ à $0^{m}01$ de largeur, encadrent cette décoration et par leur intersection à angle droit produisent aux extrémités du carreau *quatre* compartiments de $0^{m}04$ de côté environ, suivant la diagonale desquels on a mis des fleurs de lis.

La disposition toute particulière de ces carreaux permettait de les employer soit à former les angles de bordures encadrant un panneau central plus ou moins grand, soit à obtenir, en les réunissant par quatre, une série de dessins isolés formés de petits carrés dont le centre est occupé par *quatre* fleurs de lis.

L'autre carreau (voir la planche II, dessin B) a $0^{m}128$ de côté, $0^{m}02$ d'épaisseur, et est orné d'une bande centrale composée de *cinq* petits carrés de $0^{m}016$ placés suivant leur diagonale, encadrés de chaque côté par un filet de $0^{m}008$ à $0^{m}01$ de largeur et *trois* petites rosaces à six feuilles. Ce carreau peut servir à former des séries de bandes parallèles, ou bien, combiné avec le précédent (A), il peut produire des bordures destinées à encadrer des compartiments carrés ou rectangulaires d'une dimension plus ou moins grande.

Enfin, le troisième carreau (voir la planche II, dessin C) a $0^{m}127$ de côté, $0^{m}022$ d'épaisseur, et est décoré de cercles entrelacés. Il peut être facilement employé pour des bordures ou des compartiments quelconques.

Les dessins de ces trois carreaux sont en terre blanche ou jaune-clair, incrustée sur le parement même de la brique. L'émail safrané dont on a recouvert le tout a donné à la terre

presque blanche des dessins un ton jaune doré très-harmonieux et au fond rouge-brun de la brique une couleur brun-noisette.

La combinaison des couleurs, la forme, l'ornementation et les procédés de fabrication employés pour ces trois carreaux démontrent, autant que possible, qu'ils datent de la fin du treizième siècle.

CATHÉDRALE. *(ÉGLISE SAINT-ÉTIENNE).*

ANCIENNES DÉPENDANCES DU CHAPITRE.

A l'*Est* de la cathédrale, entre le chevet du chœur actuel, les anciens remparts de la ville et la porte dite de Saint-Etienne (1), on voyait encore, il y a seize ans environ, les bâtiments de la prévôté et autres dépendances du Chapitre (2).

(1) « La porte de la ville que l'on nomme de Sainct Estienne est ainsi appellée, » d'autant qu'elle est bien près de l'église Sainct Estienne. I'ay remarqué dans des » anciens actes, qu'il y auoit contre la porte vn Hospital, qui est appellé, *Hospitale* » *portæ Sancti Stephani*, et quelquefois l'Hospital des Donnats... »

(*Histoire du Languedoc*, par Catel, page 191.)

(2) Voir les anciens plans de la ville et le cadastre de 1550 où il est dit : « Le » trente quatrième Moulon, où est l'église Metropolitaine, prévostée et chanoinie du » dict Sainct Estienne, commençant au coing des Ranforts faicts contre la muraille de » la ville, devers la rue Saint-Jacques, tirant à Sainctes-Carbes, par la rue des Nobles, » et devant la maison de M. Malenfant, conseiller du roy en la cour jusques à la » *place Saint Etienne*, et de la dicte place, par la rue Darriguepel, jusques au « Cheval-Blanc, et d'illec à la porte de la ville .. »

On lit dans l'*Histoire du Languedoc* par Catel, page 184 : « Le cloistre Sainct » Estienne où les chanoines et les habitués de la dite église sont logés estoit ancien- » nement de plus grande estendue qu'il n'est maintenant...; car il est certain que » anciennement les grandes églises auoient quelque espace limité autour des dites » églises, dans lequel espace l'on ne pouuoit faire des prisonniers, sinon que ce fut » pour de grands crimes, desquelles Sauuetés nous auons ailleurs parlé. »

L'Official ou l'Officialat.

« Tout contre l'Archeuesché est l'officialat, c'est-à-dire le lieu où le Iuge de » l'Euesque exerce sa justice. C'a esté autres fois une grande et notable cour, en » laquelle la plus part des procez des habitans de Tolose estoient décidés... ; »

Et page 185, l'*Escarlate :*

« L'*Escarlate* sont les prisons des ecclésiastiques, qui sont dans le mesme enclos

Au deuxième étage du bâtiment de la prévôté qui était contigu aux remparts, on a trouvé en 1862, lors de sa démolition, une chapelle de forme rectangulaire, ayant 6m68 de longueur et 5m65 de largeur, possédant un dallage en carreaux émaillés, dans un assez bon état de conservation, et recouverte par une voûte en arc de cloître en bois dont chaque planche était décorée d'armoiries coloriées, placées horizontalement et se détachant ainsi de la teinte grise dont on avait peint cette voûte.

La hauteur des parois verticales de ladite chapelle était de 4m50, et celle de la voûte de 3m00 environ, ce qui portait à 7m50 sa hauteur totale, mesurée du carrelage au-dessous du point le plus élevé de ladite voûte. Elle était éclairée par une petite fenêtre ménagée au-dessus de l'autel placé au centre de l'un des petits côtés (*sud*), et on y entrait par une porte de 1m40 de largeur pratiquée vers le milieu de la face opposée. Cette porte d'entrée était recouverte par un linteau en pierre sur lequel il y avait une inscription latine indiquant que « après » recherche des droits de la prévôté, cette maison qui mena- » çait ruine ayant été réparée et ornée, Jean Cabreroles de » Villespassans, prieur et seigneur de (Saint-Lizier ou Saint- » Lys) et de Saint-Béat, conseiller au Parlement de Toulouse, » prévôt élu, a posé cette pierre (commémorative) le 12 mai » 1712. » (1). Une seconde porte de 0m90 de largeur avait été

» de l'officialat, sur la porte desquelles sont grauées les armoiries de Monsieur l'Ar- » cheuesque d'Orleans, comme aussi dans les creneaux qui font la closture du petit » jardin deuant la dite porte des dites prisons se truuent grauées les armoiries du » cardinal de Chastillon. »

Les bâtiments et dépendances de l'ancien Archevêché et du Chapitre occupaient les côtés *est* et *sud* de la Cathédrale.

(1) Voici le texte même de cette inscription :

1m25

0m30

QUÆ SITIS PRÆPOSITURÆ IURIB REPARATA
ET ORNATA RUINOSA DOMO IOANES CABR
EROLES DE VILLESPASSÃS 'PRIOR ET DN ? SLICE
RII NECNÕ S BEATI Ĩ PARLAM TOLOS SENATOR
ELECT ? PRÆPOSIT ? DIE XIIMAII MDCCXII POSUII

Après la démolition de la chapelle, le propriétaire M. *Bonnet* a fait placer cette inscription au-dessus de la petite porte établie au rez-de-chaussée de la façade *Ouest* de

ouverte plus tard du côté de la cathédrale pour mettre probablement cette chapelle en communication soit avec la sacristie, soit avec une autre salle.

Le dallage émaillé placé dans cette chapelle (voir la planche II) était divisé en deux parties encadrées chacune par une bordure de carreaux blancs-jaunes et verts alternés, ayant 0m15 de côté, et par une frise de 0m34 de largeur, composée de deux bordures ornées de quatre feuilles blanches sur fond brun-rouge et d'un entrelas blanc de 0m19 de largeur, sur fond également brun-rouge, mais avec un carré vert-clair au centre. L'une de ces deux parties, correspondant à l'emplacement occupé par l'autel, comprenait deux compartiments carrés placés à droite et à gauche de ce dernier. L'autre partie, affectée probablement aux personnes qui assistaient aux offices divins célébrés dans cette chapelle, était divisée en compartiments carrés disposés comme les précédents suivant la diagonale. Ces compartiments carrés étaient encadrés chacun de bordures ornées de quatre feuilles et séparés entre eux par une seconde bordure de 0m12 de largeur, composée de carreaux blanc-jaune et vert-clair alternés. Les carreaux placés aux intersections de cette dernière bordure étaient ornés de fleurs de lis brun-rouge sur fond blanc, dans la deuxième partie seulement, placée en avant de l'autel. Tous les compartiments de ce dallage étaient garnis de petits carreaux triangulaires carrés ou losanges blanc-jaune ou brun-rouge, qui par leur combinaison produisaient des damiers, des zigzags, des triangles parallèles et autres dessins géométriques très-variés. Un seul de ces compartiments placé vers le centre, mais pas exactement au milieu de la seconde partie, était décoré d'un dessin exceptionnel composé de neuf carreaux qui par leur réunion représentaient un labyrinthe ou chemin de Jérusalem, circulaire (1), sans aucun signe religieux (voir la planche II,

la cour de l'hôtel qu'il a construit sur l'emplacement occupé autrefois par ladite chapelle, et par conséquent presque au-dessous du point où cette inscription se trouvait primitivement. C'est là, en effet, qu'elle est aujourd'hui et que j'ai pu la copier.

(1) Ce labyrinthe reproduisait en petit, mais presque exactement, les dispositions de celui qui existait dans la nef de l'église de Chartres. Cette décoration était déjà

dessin E), et dont le plus grand diamètre était de 0m64. Les quatre angles de ce compartiment carré, laissés vacants par le labyrinthe, étaient ornés de fleurs de lis. Le dessin du labyrinthe et des fleurs de lis était brun-rouge sur fond blanc.

L'ensemble de ce dallage était généralement d'un ton assez brillant. On n'y voyait d'autre couleur que le brun-rouge, le blanc-jaune et le vert-clair, mais ces deux dernières couleurs dominaient. Les carreaux ou fonds blancs ainsi que les dessins des quatre feuilles et des fleurs de lis étaient produits au moyen d'une terre blanche incrustée sur la brique elle-même, dont les fractions de parement conservées donnaient les parties brun-rouge qui encadraient ou formaient le dessin. Après cela, le tout était couvert d'un émail transparent légèrement coloré en jaune. Ce carrelage était établi sur 0m05 de béton fait avec de la brique pilée ou concassée, reposant sur une couche de terre ordinaire ayant 0m12 d'épaisseur, et supportée par le plancher en bois qui recouvrait la salle du premier étage placée au-dessous.

Le bâtiment de la prévôté dans lequel se trouvait ce dallage avait été construit en partie au-dessus des anciens remparts de

employée dans les premiers siècles de notre ère, puisque l'on a trouvé un labyrinthe en mosaïque dans le dallage des bains romains de Verdet (Loir-et-Cher).

Au moyen âge on adopta plusieurs formes pour les labyrinthes. Celui de Saint-Bertin à Saint-Omer était carré, ceux d'Amiens, d'Arras, de Reims, de Saint-Quentin étaient octogones, et ceux des églises de Chartres et de Sens, de la salle du Chapitre de Bayeux et de la salle des gardes de l'abbaye de Saint-Etienne étaient circulaires.

Suivant M. de Caumont, ces labyrinthes étaient considérés comme l'emblème du temple de Jérusalem. A l'époque des croisades, on y faisait des stations qui tenaient lieu du pèlerinage de la Terre-Sainte, et les fidèles devaient suivre à genoux les nombreux lacets tracés par les lignes de ces méandres, en mémoire du trajet que fit Jésus de Jérusalem au calvaire.

M. Viollet-Leduc, dans son *Dictionnaire de l'architecture*, incline à penser, au contraire, que si ces méandres avaient été tracés pour représenter le trajet de Jésus de la porte de Jérusalem au calvaire, un signe religieux aurait rappelé les stations, ou du moins la dernière. Or, on ne remarque rien de semblable sur aucun des labyrinthes encore existants ou sur ceux dont les dessins nous sont restés. De plus, on trouve des carrelages émaillés qui représentent des combinaisons de lignes en méandres dans des dimensions si petites qu'on ne pouvait, à coup sûr, suivre ces chemins compliqués ni à pied, ni à genoux, puisque quelques-uns de ces labyrinthes, comme celui de l'église abbatiale de Toussaints (Marne), n'ont pas plus de 0m25 de côtés.

Le labyrinthe de la cathédrale de Sens avait 10 mètres de diamètre; celui de la salle du Chapitre de Bayeux n'en avait que 3m78.

la ville, réédifiés, comme on le sait, vers le milieu du quatorzième siècle (1). Il faisait donc en quelque sorte corps avec eux, et datait probablement à peu près de la même époque. Suivant le cadastre de 1550, « la prevosté et chanoinie » de l'église métropolitaine de Saint-Etienne était déjà établie en ce point, et l'inscription commémorative placée en 1712 sur le linteau en pierre de la porte d'entrée de la chapelle démontre qu'au commencement du dix-huitième siècle, cette maison *menaçait ruine*, et était par conséquent déjà fort ancienne. Des faits certains ci-dessus mentionnés, des diverses formes, des combinaisons et des couleurs relativement claires des carreaux employés pour le dallage émaillé trouvé dans cette chapelle, il est permis de conclure que c'est vers la fin du quatorzième siècle que ce carrelage avait été établi (2), en employant des carreaux faits avec des matrices remontant à une époque plus reculée, conservées par les briquetiers, et en adoptant les dispositions générales mises en œuvre pour les dallages émaillés du treizième siècle.

Les exemples de carrelages incrustés et émaillés du treizième au seizième siècle abondent dans certaines parties de la

(1) Dans l'*Histoire du Languedoc*, par Catel, on lit, p. 117 :

« ... Mais la principalle ruine des murailles de Tolose fut faicte du temps du comte » de Montfort, lequel s'en estant rendu maistre fist abbatre entieremẽt les tours des » murailles de la ville et du bourg, ainsi qu'escrit Guillaume de Puylaurens en son » *Histoire des Albigeois*. Et encores depuis par le traicté de paix faict entre le roy » Sainct Louïs, et Raymond le Ieune comte de Tolose, il fust entre autres articles » conuenu que le comte de Tolose feroit abbatre les murailles de la ville et combler » les fossez : Tellement que les Capitouls et Habitans de Tolose furent contraincts en » l'an 1346 de se retirer à Iean fils aisné du Roy Philippe de Vallois qui fust anssi » après la mort de son père Roy de France, pour auoir permission de rebastir les » murailles, ainsi que nous pouuons apprendre des lettres octroyées par ledit Iean » fils du Roy qui sont encores dans les archifs de la maison cõmune de la ville. » Aussi remarquons nous qu'en plusieurs endroits les murailles sont rebasties sur les » anciens fondements qui paroissent encores en diuers lieux, lesquels estoient de » petits quarrés de pierre, faicts comme de dets et le reste de la muraille est de cail- » loux, et de brique brisée iettée dans le mortier faict de chaux et de sable, et après » reuestus de brique :., »

On voit encore une partie de ces anciens remparts, avec revêtement extérieur « *de petits quarrés de pierre* », dans la cave de l'hôtel construit par M. Bonnet. Cette maçonnerie étant très-dure, la démolition aurait coûté très-cher, aussi le propriétaire a préféré la conserver.

(2) Il est présumable que lorsque cette chapelle fut *réparée* et *ornée* en 1712, on dut conserver le carrelage primitif, qui existait sans doute encore à cette époque.

France, mais ils sont rares dans nos contrées. Il y a donc un assez grand intérêt, pour l'histoire de l'art local, à conserver au moins les dessins de ceux mis à découvert qui permettent de se rendre compte de la richesse relative apportée à la décoration intérieure de nos édifices publics et de nos habitations particulières pendant cette période.

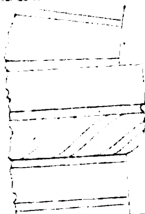
Il est incontestable que les carrelages émaillés complétaient d'une manière admirable l'intérieur des édifices du moyen âge et répondaient merveilleusement aux couleurs éclatantes qui revêtaient les voûtes, les piliers et les murs. A cette époque, les architectes, les peintres, les sculpteurs s'efforçaient de combiner leurs génies pour réaliser l'unité d'aspect et d'impression dans les monuments religieux, civils ou militaires. En étudiant les œuvres qui subsistent encore, on ne peut s'empêcher de reconnaître combien cette histoire de l'art par les édifices publics ou privés est profondément instructive et nationale, et quels beaux exemples elle nous eût légués si nos monuments nous avaient été aussi soigneusement conservés que ceux de la renaissance italienne.

La publication faite depuis quelque temps des divers dallages émaillés connus (1) exercera incontestablement une heureuse influence. Elle ajoutera une impulsion nouvelle au grand mouvement qui, depuis plusieurs années, entraîne les artistes et le public, et leur fait apprécier les avantages que peut donner l'application de la polychromie à la décoration de nos édifices. Les carreaux émaillés reproduisant toutes sortes de dessins différents se prêtent d'ailleurs par leurs dispositions à des combinaisons très-variées et offrent pour cela de grandes ressources. Ils ne conviennent pas seulement à nos monuments publics, anciens ou modernes, mais ils peuvent être aussi employés dans certaines parties de nos habitations, telles que les salles à manger, galeries, salles de bains, etc., où ils remplaceraient, souvent d'une

(1) Voir les *Annales archéologiques*, par Didron ; le *Dictionnaire de l'architecture du moyen âge*, par Viollet-Leduc ; l'*Encyclopédie d'architecture ; les Etudes sur les carrelages historiés* de M. Alfred Ramé ; l'*Abécédaire archéologique* de M. de Caumont ; les *Mosaïques géométriques du moyen âge*, par M. Digby Wyatt ; la *Revue de l'architecture*, par César Daly, etc.

manière avantageuse, les revêtements et les dallages en marbre qui coûtent au moins aussi cher et qui sont loin de donner une décoration aussi riche et aussi harmonieuse de ton que celle produite par les carreaux-mosaïques, émaillés et incrustés, mis en œuvre du douzième au seizième siècle.

Coté du Jardin. —— Mur Ancien.



Chapiteau
du piedroit B.

0m 93.

Arcs
Ogivaux

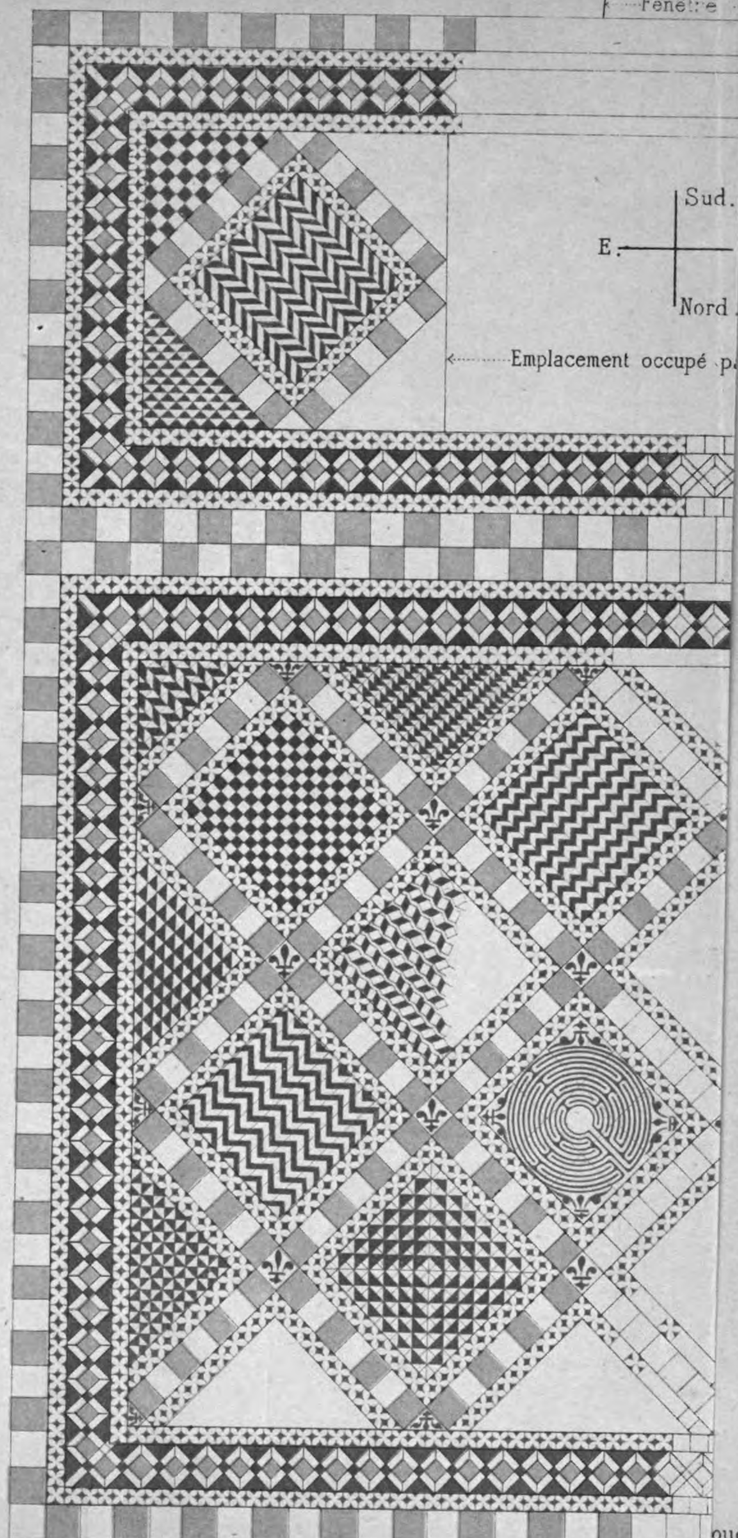
B

0m 66.

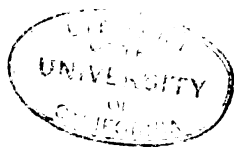
Gr

Mur de construction très ancienne.





II.
Fenêtre
Sud.
E.
Nord
Emplacement occupé pa
ouge.
Porte avec linteau en pierr
U. Toulouse.


UNIVERSITY

DU DELIRIUM TRÉMENS

ET DE SA FORME MÉNINGITIQUE (1);

Par M. le d^r BONNEMAISON.

Il semblerait que la question de l'alcoolisme soit épuisée, et que les recherches qui ont vu le jour depuis quelques années aient élucidé tous les points de cette histoire, aussi bien au point de vue étiologique qu'au point de vue des altérations anatomiques. On a décrit, en effet, l'influence de l'alcool sur les organes digestifs, et en particulier sur le foie, sur les organes respiratoires, notamment sur le poumon, sur le système circulatoire (le cœur, les artères, le liquide sanguin) sur les organes génito-urinaires, les reins surtout, et enfin sur les centres nerveux. On a pu ainsi justifier cette pensée que le Dr Fournier exprime dans son article du *Dictionnaire* de Jaccoud dans les termes suivants : « Au point de vue moral, » l'ivrognerie déprave, dégrade et abrutit ; au point de vue » physique, elle frappe l'organisme dans ses organes princi- » paux et ses fonctions radicales ; au point de vue de l'espèce, » elle abâtardit, elle stérilise. » Chaque jour cependant voit surgir de nouvelles altérations et de nouveaux symptômes, et naguère encore un médecin aliéniste ne craignait point d'affirmer que les cas d'aliénation mentale par suite d'alcoolisme s'élèvent à plus de 50 0/0.

Quant aux relations entre l'alcoolisme et les affections cérébrales communes, elles sont devenues plus étroites que jamais. Et si, jusqu'à nous, on s'est contenté de décrire, sous la rubrique de *delirium tremens*, une série d'affections dans les-

(1) Lu dans la séance du 27 juin 1878.

quelles domine le délire, il faut désormais faire des distinctions commandées par la clinique et ajouter à la série connue de nouvelles lésions dont le diagnostic n'est que trop facile. A côté du délire avec tremblement, à côté de l'hémorrhagie méningée et de l'hématôme de la dure-mère, il faut placer aujourd'hui l'encéphalite et la méningite.

Le Dr Lancereaux a écrit (*Dict. de Méd.*, Dechambre) : « L'en» céphalite et la méningite ne trouvent pas seulement dans » l'abus des spiritueux une cause prédisposante; elles pa» raissent en certains cas devoir lui être rapportées directe» ment. » Cette prévision de notre savant confrère va bientôt être confirmée par le petit travail que nous soumettons au jugement de l'Académie, et tout d'abord par la relation suivante qui en est la preuve anatomique. Cette relation, d'ailleurs, n'a pas que ce mérite; elle a encore celui de nous montrer à quels excès conduit parfois cette funeste passion et aussi jusqu'où peuvent aller les altérations de l'encéphale qui en sont la conséquence immédiate.

Observation I. — Au mois de juillet 187., le nommé C....., âgé de 44 ans, était reçu dans le service de la clinique de l'Hôtel-Dieu, pour des accidents d'une gravité extrême, rapidement terminés par la mort.

Il avait fait, en qualité de sous-officier, la campagne de Crimée; plus tard, nommé percepteur à X....., cet homme, d'un extérieur froid, mais d'un caractère violent et emporté, menait une vie oisive et solitaire. Il ne recherchait la société que dans les lieux publics, où il pouvait satisfaire son irrésistible passion pour les liqueurs alcooliques.

Quoique doué d'une intelligence moyenne et d'une instruction convenable, il passait tout son temps au café, laissant à un employé le soin de faire son travail. Il s'abreuvait de préférence de cognac, d'absinthe, de bière, et, chose remarquable, malgré le nombre incalculable des libations auxquelles il s'était livré, on ne l'avait jamais vu en état d'ivresse. Six semaines avant son entrée à l'hôpital, il eut une discussion avec son inspecteur; il se montra brutal et insolent et finit par donner sa

démission qui ne fut pas acceptée. Le soir même, il se rendit à son café et s'y livra à des excès encore plus considérables que d'habitude, si bien qu'on fut obligé de le reconduire à son domicile. Il faut dire qu'il avait consommé quatre absinthes copieuses, autant de vermouth, trois bonnes tasses de café avec cognac, plusieurs bouteilles de bière, une dizaine de petits verres de chartreuse, et presque autant de punch et de vin chaud.

Ce malheureux avait sans doute voulu chercher dans l'ivresse l'oubli de ses mésaventures administratives; il n'y trouva que le délire. Après le premier sommeil comateux de l'ivrogne, il fut brusquement agité par un accès de délire furieux : il se mit à gesticuler, en proie à des convulsions cloniques, articulant des mots sans suite et cherchant à se délivrer des mains qui le retenaient dans son lit. Un docteur appelé aussitôt put satisfaire aux indications pressantes et conjurer le danger. Vingt-quatre heures après, la connaissance était revenue, et le malade n'accusait plus qu'une sensation de fatigue. Au bout de quatre jours, il était complétement rétabli. Cette leçon semblait l'avoir quelque peu effrayé et il s'était promis d'être plus sage à l'avenir, il était trop tard.

Passant à Toulouse dans la journée du mardi, il se livre de nouveau à tous les excès de boisson, et il est pris, dans la nuit, d'un second accès de délire, qui se calme incomplétement pendant quarante-huit heures pour recommencer ensuite avec une violence nouvelle. Dès lors, le malade entre dans un état d'agitation indescriptible; il n'a plus conscience de ses actes; il porte sa fureur sur les personnes et les objets qui l'entourent; on est obligé de lui mettre une camisole de force et on le porte à l'Hôtel-Dieu.

Le délire furieux continue; doué d'une force peu commune, le malade s'agite et cherche à se débarrasser des liens qui le contiennent; de temps en temps ses membres sont secoués par des convulsions cloniques arythmiques, qui semblent augmenter par la pression des liens et le contact des mains étrangères. Ces convulsions sont surtout remarquables dans les membres inférieurs, dans les muscles du cou et de la face. En outre, le malade est en proie à des hallucinations dont la nature est dif-

ficile à déterminer ; il répond à des personnes inconnues ; il semble éprouver de la terreur, comme s'il était poursuivi par quelque fantôme. Il se figure aussi avoir des épingles enfoncées dans les yeux, et à chaque instant il s'écrie : « Sortez-moi ces épingles ! » Cette fausse sensation l'obsédait à tel point, qu'au début de l'accès il avait essayé d'arracher les prétendues épingles, et par ses manœuvres brutales et inconscientes avait déterminé une contusion de la paupière supérieure de l'œil droit. La soif est inextinguible, et, pour la satisfaire, il n'a pas fallu moins de cinq à six litres de limonade. La chaleur de la peau est très-élevée ; le pouls ne paraît pas avoir acquis une fréquence extrême ; on comprend d'ailleurs qu'il ait été presque impossible de noter la température au thermomètre, comme le nombre de pulsations.

Cet accès de délire dure sans interruption, sans accalmie, et, malgré les doses considérables d'opium qui lui sont administrées, le malade ne goûte point un seul instant de sommeil. Toutefois, au milieu de cette agitation persistante, au milieu de l'incohérence de ses propos, un éclair de raison semble se produire et l'on entend ces paroles sortir de la bouche contractée de M. C..... : « Je suis très-malade..... Si je meurs, écrivez à » M. S..... (c'est le nom de son employé), il vous paiera. »

A la visite du matin, le malade est dans la même situation ; outre les symptômes déjà observés, on constate la rétraction de l'abdomen, le rictus sardonique, le trismus de la mâchoire inférieure, et l'incontinence de l'urine. Malgré l'usage de la limonade émétisée, de la morphine en injections hypodermiques et de la glace sur la tête, l'agitation et le délire continuent, mais s'affaiblissent progressivement vers le soir, pour faire place au coma et à la résolution musculaire. La mort survient à onze heures de la nuit.

L'autopsie pratiquée vingt-quatre heures après la mort permet de constater l'existence d'une congestion énorme de la pie-mère au niveau de la région pariétale, de la base du cerveau, notamment au niveau de la scissure de Sylvius, et sur toute la surface du cervelet. On dirait que les méninges ont été barbouillées de sang. En certains points, la pie-mère est épaissie et pré-

sente quelques taches opalines ; on constate un épanchement de sérosité à la base. La substance du cerveau est ferme et dure, comme après une macération alcoolique; cette consistance est aussi très-accusée au niveau de la moelle allongée et de la protubérance, qui sont elles-mêmes fortement injectées. La substance grise et blanche du cervelet, le calamus scriptorius, le plancher du quatrième ventricule sont aussi durs et injectés. Ajoutons, en terminant, qu'il n'existait, en aucun point de la pulpe cérébrale proprement dite, ni ramollissement, ni plaques jaunes, ni kystes, ni granulations, ni pseudo-membranes.

Cette pénible histoire, dont la terminaison est si rapidement funeste, nous offre un exemple d'intoxication alcoolique conduisant à des accès de delirium tremens. C'est ainsi d'ailleurs que se produisent les manifestations aiguës de l'alcoolisme; car le plus souvent la folie alcoolique aiguë ne se montre que chez des sujets qui sont depuis un temps plus ou moins long déjà atteints d'une intoxication chronique. Mais dans ce cas particulier, il nous paraît intéressant de noter l'énorme quantité de boissons que le malade a dû ingérer pour en venir à ce point extrême de l'alcoolisme. Il n'en est pas toujours ainsi pour ceux qui s'abandonnent à cette funeste passion.

La tolérance pour ce poison, comme pour bien d'autres, est loin d'être égale et varie avec chaque individu. En général, on peut dire que ceux-là s'intoxiquent plus sûrement qui n'arrivent point à l'ivresse véritable; tandis que ceux qui s'enivrent facilement reçoivent à chaque excès une leçon nouvelle, qui les oblige à réfléchir et quelquefois les détourne d'un abus dont les suites sont si terribles. Les uns n'ont pas le temps ou la faiblesse d'aboutir à la cachexie chronique, parce qu'ils en sont détournés par des accidents aigus d'une gravité variable; les autres, au contraire, courent chaque jour plus vite au-devant du danger qui les menace et qui les frappe avec d'autant plus de rigueur qu'ils l'ont plus longtemps impunément bravé. Je me souviens, à ce propos, d'un vieillard, ivrogne endurci, qui, après avoir échappé aux étreintes d'une pneumonie double avec délire alcoolique, prétendait que désormais aucune autre

maladie ne pourrait terrasser son organisme si fortement trempé... par l'*alcool*.

Il faut ajouter aussi, d'après les recherches si intéressantes du Dr Magnan, que les différentes substances alcooliques n'ont pas la même influence sur l'économie : l'absinthe provoque des convulsions épileptiformes, d'abord partielles, plus tard généralisées; elle porte surtout son action sur la moelle allongée et la moelle cervicale, dont elle augmente, en le dénaturant, le pouvoir excito-moteur; l'alcool pur semble affecter surtout le train postérieur des animaux et, chez l'homme, la substance corticale du cerveau et les méninges. L'absinthisme provoque en outre l'apparition de troubles de l'intelligence, d'illusions sensorielles, d'hallucinations, de délire furieux, et aboutit à la démence ou à la paralysie générale progressive. Dans l'intoxication alcoolique proprement dite, les troubles sensoriels sont plus marqués, tandis que les convulsions sont moins précoces et les crises épileptiformes plus rares ; elle est surtout marquée par un délire plutôt tranquille que furieux et par du tremblement musculaire, qui aboutissent plus tard à des paralysies partielles et à la stupeur ou l'imbécillité ; mais cette terminaison est toujours plus tardive que dans l'alcoolisme. Les troubles de la sensibilité se limitent parfois, dans l'alcoolisme, à un seul côté du corps ; c'est ce que le Dr Magnan appelle l'*hémianesthésie*.

Parmi les autres substances qui conduisent à la cachexie, les unes, comme le vin, surtout le vin blanc mousseux, procurent surtout des effets immédiats, telle que l'ivresse bruyante et gaie, transitoire; la bière alourdit et fatigue, provoquant la somnolence ou le délire monotone; l'ivresse du tafia est triste et querelleuse, mais, quand elle se renouvelle, elle aboutit au même résultat que l'alcool proprement dit.

Après une série d'excès plus ou moins souvent renouvelés, surtout quand il s'agit d'excès d'alcool ou d'absinthe, on constate chez les sujets des troubles précurseurs, des prodromes plus ou moins lointains du délire alcoolique. Les troubles portent d'abord sur la sensibilité et l'on observe ces hallucinations de la sensibilité, si bien décrites par le Dr Lancereaux,

qui consistent en des sensations de pincement, de tiraillement, de fourmillement, de tension, de froid, de brûlure; on observe aussi de l'agitation musculaire, des crampes provoquées surtout par la chaleur du lit, de la sensibilité au froid ; les malades sont tourmentés par l'insomnie, ou ne s'endorment que d'un sommeil agité ou comateux ; parfois la peau est insensible à tous les excitants, soit dans toute son étendue, soit dans une moitié du corps ; cette anesthésie survient généralement après une période d'hyperesthésie, ou alterne avec elle. On observe encore des hallucinations des sens, notamment de la vue ; l'odorat et le goût sont pervertis, si bien parfois que certains ivrognes absorbent volontiers des liqueurs corrosives ou l'alcool n'entre que pour une faible part. Je pourrais citer à ce propos le cas d'un chiffonnier de Paris qui but, par suite de la méprise d'un garçon de buvette, une solution alcoolique de potasse et qui le lendemain venait réclamer une nouvelle dose de ce breuvage « qui avait, disait-il, si agréablement râclé son gosier ».

D'autres fois il existe chez les malades une céphalalgie opiniâtre, peu intense dans la journée, plus vive le matin; c'est là une migraine spéciale, qu'on pourrait appeler alcoolique; elle est accompagnée de vertige et d'obnubilation intellectuelle. Ailleurs on observe de la dyspnée, quelquefois intermittente, à la façon de l'asthme. On observe enfin des troubles divers dans l'intelligence, le caractère et la sensibilité affective, qui passent d'abord inaperçus, mais deviennent bientôt de plus en plus évidents et finissent par aboutir, par une voie plus ou moins directe, à l'aliénation mentale, à la lypémanie, à la paralysie progressive.

Au milieu de tous ces désordres, au milieu de cette déroute du système nerveux de la vie intellectuelle, combinés le plus souvent avec des altérations anatomiques qui évoluent sourdement dans les organes parenchymateux ou glandulaires, on voit survenir parfois des accidents aigus qu'on a désignés sous le nom de delirium tremens ou de folie alcoolique aiguë. Ce delirium tremens, improprement nommé puisque le tremblement fait parfois défaut, nous venons d'en donner un exemple cli-

nique dans l'observation insérée au début de ce travail. Il nous paraît intéressant de compléter, par quelques détails, l'histoire de cette affection.

Son début est rarement brusque. Le Dr Bourdon cite cependant (*Soc. des Hôp.*, juin 1869) le cas d'une femme en état d'ivresse qui présenta des accidents de méningite survenue *subitement* pendant une orgie. En général, les malades commencent par être tristes, inquiets, agités; ils ont parfois le regard égaré, du dégoût pour les aliments, des nausées, des vomissements; d'autres fois, ils deviennent irascibles, ou bien tombent dans l'atonie, la faiblesse et le mutisme; ailleurs enfin, comme dans un exemple cité par le Dr Blachez (*Soc. des Hôp.*, 1869) on constate l'existence de prodrômes immédiats qui rappellent le début d'une fièvre typhoïde, mais qui en diffèrent bientôt par l'absence de chaleur fébrile et par le ralentissement et l'inégalité du pouls.

Puis le délire éclate sous les formes les plus variées et avec une violence qui diffère selon les cas. Tantôt les malades furieux invectivent les personnes qui les entourent, cherchent à se délivrer des liens qui les retiennent, cherchent à sortir de leur lit et à se précipiter par les fenêtres, à broyer les objets qui se trouvent sous leurs mains, et cela avec une énergie décuplée par l'excitation cérébrale. Ils voient ou entendent des diables, des agents de police qui les menacent; ils se croient poursuivis pour des crimes imaginaires, ou condamnés aux supplices les plus terribles de l'enfer; quand ils ne sont pas suffisamment maintenus, quelques-uns de ces maniaques parviennent à s'échapper, courent au hasard, plus ou moins vêtus, et, pour éviter leurs persécuteurs, se livrent au suicide, ou commettent des assassinats sans motif et sans distinction de personnes. Il en est aussi qui espèrent être délivrés de leurs hallucinations en portant une main homicide sur leurs propres parents; témoin ce malheureux charpentier qui, obéissant à une voix intérieure, tue d'un coup de hache son fils couché dans un berceau.

Il en est d'autres dont le délire est plus calme, et qui s'abandonnent à une folle gaîté. Quelques-uns reconnaissent les gens de leur entourage et tiennent avec eux des conversations à peu

près raisonnables, mais bientôt entremêlées de divagations et de discours dictés par des hallucinations ou des idées bizarres. Tout le monde connaît cette tendance invincible qu'ont certains ivrognes à se livrer dans leur délire à des confidences parfois inopportunes.

Ailleurs, le délire est professionnel et les sujets parlent de choses ou se livrent à des actes qui rappellent leur profession. On observe encore souvent un changement de caractère fort remarquable : tel qui battait habituellement sa femme exprime pour elle une tendresse inaccoutumée ; tel autre, tranquille et doux, se livre au contraire pendant l'attaque à des brutalités inconscientes. Il en est qui semblent atteints d'hydrophobie, et même d'œnophobie, repoussant avec horreur tous les liquides qu'on leur présente.

Il en est d'autres qui présentent un délire tranquille et monotone, qui balbutient des phrases sans suite, avec une grande volubilité. Ailleurs, c'est le ton du commandement qui domine, ou bien celui de la prière. Au milieu de cette déroute de l'intelligence, la conscience n'est jamais absolument perdue, et la mémoire n'est point tout à fait abolie. On peut alors poser au malade des questions et en recevoir des réponses ; on peut aussi leur faire entendre de bons conseils et leur donner de salutaires avis ; mais en général, comme le disent les auteurs du Compendium de médecine, leurs promesses et leurs résolutions sont aussi mobiles que leurs paroles.

Pendant l'évolution des symptômes que nous venons d'indiquer, on constate l'injection de la face, sur laquelle on voit une expression souriante ou grimaçante, les yeux sont hagards, les lèvres tremblantes, sèches ou cyanosées ; la langue est empâtée par une salive visqueuse et parfois sanguinolente. Tous les muscles, surtout ceux du côté gauche, sont agités par des mouvements convulsifs, arythmiques, involontaires, parfois très-étendus, parfois au contraire limités et réduits à une simple trémulation. Ailleurs, les convulsions se systématisent à un seul côté ou bien aux membres supérieurs, et prennent l'aspect de crises épileptiformes. Ailleurs enfin, l'ataxie musculaire est loin d'être aussi complète, et il reste

assez de coordination pour que les malades puissent combiner et faire aboutir des projets de suicide.

Quant au sommeil, il est nul ou de courte durée, et alors semé d'agitations musculaires et de réveils en sursaut. La peau, d'abord sèche, se couvre bientôt d'une sueur plus ou moins profuse et visqueuse; tantôt le pouls est fréquent et dur et alors coïncide avec une vive chaleur à la peau, ce qui indique l'évolution d'une phlegmasie méningitique; tantôt, au contraire, le pouls est normal ou même ralenti, tandis que la peau conserve sa température physiologique. En général, la soif est ardente et l'appétit tout à fait nul.

Telle est la symptomatologie du delirium tremens, dont la durée est de quelques jours ou de quelques heures, trois jours en moyenne dans les cas ordinaires. Cette différence dans la durée de la crise correspond d'ailleurs à des formes différentes. Ainsi la forme suraiguë observée par Delasiauve et Guillot ne dépasse guère quarante heures, et la forme méningitique se prolonge pendant un septenaire, et quelquefois davantage, par exemple quand elle passe à l'état chronique.

Dans les cas ordinaires, la crise se termine par un sommeil profond; le délire et l'agitation se calment; le système nerveux épuisé tombe dans l'atonie. Puis le malade se réveille, brisé, avec la bouche pâteuse, une soif intense et du tremblement dans les muscles, ne conservant qu'un souvenir vague et affaibli de ce qui s'est passé durant l'accès. La convalescence est parfois très-courte; parfois aussi elle est traversée par de nouvelles crises, qui se renouvellent chez le même sujet trois ou quatre fois à quelques jours d'intervalle. Ailleurs enfin, la convalescence fait défaut, et l'on voit succéder à l'accès de delirium tantôt les signes non équivoques d'une phlegmasie aiguë de l'encéphale, tantôt les signes d'une paralysie générale, de la folie commune ou de l'idiotie. Les deux observations suivantes montrent des exemples remarquables de cette terminaison par la méningite aiguë et par la méningite chronique conduisant à l'imbécillité.

Observation II. — Le 5 juin 1878, le nommé Itié, âgé de

28 ans, garçon tripier, est admis dans le service de la clinique.

Son père est mort tuberculeux à 25 ans; une sœur du malade a perdu deux enfants, dont l'un d'affection cérébrale aiguë. Quant au sujet lui-même, qui est de taille moyenne et un peu maigre, nous apprenons qu'il a eu la fièvre typhoïde en 1867, la variole en 1870, qu'il a fait la campagne de 1870-71, qu'il a été atteint d'un éclat d'obus à la jambe droite, qu'il est resté malade de sa blessure pendant neuf mois, et enfin qu'il a eu des accidents vénériens dont il est difficile de préciser la nature.

Nous apprenons aussi de plusieurs membres de sa famille que Itié vit dans une profonde misère occasionnée par les excès alcooliques auxquels il se livre presque tous les jours; lorsqu'il se trouve en état d'ivresse, il devient agité, irascible, violent, brutal, presque fou.

Le dimanche 2 juin, le malade se met en état d'ivresse complète et est en proie à l'agitation et au délire dont nous avons déjà parlé.

Le lundi matin (3 juin), il éprouve un violent frisson, bientôt suivi de vomissements répétés et de céphalalgie intense. Cet état dure deux jours, pendant lesquels Itié cherche encore à vaquer à ses occupations habituelles, malgré la prostration croissante de ses forces.

Nous le voyons pour la première fois à la visite matinale du 6. Le malade se plaint d'une atroce céphalalgie accompagnée de nausées, et d'une douleur vive dans la région dorso-lombaire avec irradiations vers les hypochondres et la fosse iliaque droite. La pression des apophyses épineuses des six dernières vertèbres dorsales réveille et exaspère la douleur que nous venons d'indiquer. La piqûre et le pincement de la peau montrent une grande exagération de la sensibilité; la pression des masses musculaires provoque aussi des mouvements reflexes. Quant à la motilité, elle demeure intacte, et l'on ne constate aucune paralysie. Les fonctions de la vessie sont normales; il n'y a ni diarrhée ni constipation, mais le ventre est rétracté. L'état général est peu accentué; peu de fréquence

du pouls, peu de chaleur à la peau, pas de prostration.

Mais ce qui frappe l'attention de l'observateur, c'est un subdelirium tranquille qui cesse lorsqu'on parle au malade. Celui-ci répond alors avec lenteur, en s'exprimant difficilement et en se trompant de mots. Nous constatons aussi l'existence d'un symptôme très-grave, de l'albuminurie. Nous prescrivons : ventouses scarifiées sur le rachis, lavement purgatif, injections hypodermiques de morphine.

Le lendemain (7 juin), l'état fébrile s'est accentué ; les douleurs lombo-abdominiales sont plus vives, mais la douleur à la pression des apophyses a diminué. Nous constatons dans les muscles de la région postérieure du cou de la raideur évidente ; les mouvements communiqués aux muscles du cou, des membres et du tronc provoquent de la douleur et des contractions reflexes, surtout à la face qui devient crispée et grimaçante.

Il n'y a point de paralysie; l'anesthésie de la peau, dans tout le côté droit du corps, a remplacé l'hyperesthésie du début. Mais, à gauche, la sensibilité persiste, et le pincement détermine des reflexes assez violents.

Ce qui frappe surtout, c'est la physionomie, qui déjà ne porte plus l'empreinte de la pensée, mais plutôt porte celle de la souffrance. Le délire est évident, mais tranquille et superficiel, c'est-à-dire qu'on peut le faire momentanément cesser en attirant fortement l'attention du malade. Celui-ci met alors beaucoup de lenteur à répondre aux questions qu'il ne paraît pas toujours comprendre, ou ne répond pas. Les mots propres ne viennent point, et la langue est embarrassée.

Nous prescrivons des ventouses scarifiées sur la nuque et le rachis, un lavement purgatif, et une potion avec 2 grammes de bromure de potassium.

Le 8 juin, l'état général s'est aggravé ; la chaleur est vive, le pouls fréquent (environ 120 pulsations). Le délire est complet et continu. Le malade paraît étranger à tout ce qui se passe autour de lui ; son visage est contracté. Il y a du trismus de la mâchoire inférieure ; la raideur tétanique des muscles cervicaux est définitive et la tête demeure inclinée du côté droit,

sans redressement possible. Nous observons de l'agitation incessante, et des convulsions choréiformes dans les muscles de tout le corps, mais surtout du côté droit. Par moments, le malade semble encore comprendre les questions qu'on lui pose, mais il ne répond que par monosyllables confus, et la langue est prise de trémulation. Il n'existe, en aucun point, de paralysie véritable; le rectum et la vessie conservent leurs fonctions. L'anesthésie cutanée est complète, la raie méningitique persistante, le ventre toujours rétracté. (Nouvelles ventouses, bromure, glace sur la tête, lavement purgatif.)

Le 9 juin, persistance et aggravation de tous les symptômes déjà observés. Les convulsions choréiformes sont devenues moins larges, mais plus rapides et plus fréquentes; elles siégent exclusivement sur le côté gauche du corps et sur le côté droit de la face; la tête reste toujours inclinée à droite. Dans tout le côté gauche, la résolution musculaire est complète. La somnolence a remplacé le délire; la respiration est devenue costo-supérieure. Le malade profère de loin en loin quelques plaintes. (Calomel et jalap à l'intérieur; glace sur la tête; frictions sur la nuque avec huile de croton.)

Le 10 juin, coma complet, pouls petit, irrégulier (125 pulsations au moins); respiration entrecoupée, suspirieuse; battements du cœur désordonnés, mais visibles à distance; évacuations involontaires; taches pourprées à la face postérieure des cuisses; le tétanos cervical persiste; les convulsions des muscles ne persistent que sur le côté gauche de la face, tandis que du côté droit la paralysie est évidente; les pupilles sont dilatées et insensibles à la lumière, la cornée terne et dépolie. Il s'écoule de la bouche entr'ouverte une salive visqueuse et sanguinolente; la langue est sèche et noirâtre, les dents fuligineuses. Le malade succombe dans la nuit, après avoir proféré quelques plaintes.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Cette observation n'est pas seulement remarquable par l'évolution d'une méningite évidente; elle l'est encore par ce fait que la méningite a dépassé son domaine habituel (l'encéphale) pour envahir celui de la moelle.

L'exemple qui suit montre une terminaison, qui pour être moins funeste n'est guère plus enviable, puisque le malade n'échappe aux dangers de l'inflammation aiguë que pour tomber dans un état d'imbécillité complète et définitive.

Observation III. — Recueillie par M. Alibert, interne du service.

Damien Noga, âgé de 52 ans, portefaix, entre à l'Hôtel-Dieu le 27 avril 1876.

Le 28 avril, à la visite du matin, nous trouvons ce malade dans le délire; il se découvre continuellement, veut se lever, et prononce des paroles incohérentes; son nez est rouge, sa physionomie exprime l'hébétude; il reste sourd et insensible à toutes nos questions. L'examen du pouls ne trahit pas le moindre mouvement fébrile. De pareils symptômes font tout de suite penser au délire alcoolique et les renseignements ultérieurs qui nous sont donnés confirment la réalité de ce diagnostic; nous apprenons en effet que cet homme était souvent pris de boisson.

Au demeurant, il jouissait d'une bonne santé, lorsqu'il y a trois ou quatre jours environ, il se plaignit de douleurs de tête pour lesquelles il consulta un médecin qui lui prescrivit de se purger. Le jour même de la purgation, il fut pris d'une abondante transpiration, ce qui ne l'empêcha pas de sortir pour vaquer à ses occupations; mais il ne tarda pas à rentrer chez lui avec un frisson intense et une céphalalgie beaucoup plus accusée. Le lendemain, on le trouva dans son lit en proie à un délire violent et tout à fait sans connaissance; deux vésicatoires aux cuisses.

Le soir, le malade est toujours dans le même état; mais il est survenu un trismus de la mâchoire inférieure qui s'oppose à ce qu'on puisse lui rien faire prendre, et c'est à grand'peine qu'on parvient à lui faire avaler quelques gouttes d'une potion contenant 45 grammes de sirop de morphine et 2 grammes de bromure de potassium. Le pouls est toujours calme, la température axillaire est de 38°.

Le 29 au matin, l'état du malade est à peu près le même; pas de fièvre. Le trismus s'opposant toujours à l'administration

de médicaments par la bouche, on prescrit une solution avec 10 centigrammes de chlorydrate de morphine et 5 grammes d'eau destinée à être injectée sous la peau en plusieurs fois dans le courant de la journée.

Le soir, la température axillaire donne 39°1.

Le 30 avril au matin, le pouls, plein et dur, est devenu plus fréquent, on compte 110 pulsations par minute; la température est de 40°; la respiration est irrégulière, la face est congestionnée; on voit autour des ailes du nez et le long du sillon nasolabial un réseau de veinules superficielles très-saillantes; les artères temporales sont aussi très-apparentes et l'on aperçoit distinctement les battements des carotides le long du cou. Les pupilles sont contractées, le bord libre des paupières présente un enduit composé de matière sébacée et de pus; le ventre est rétracté; la peau est très-sensible et la douleur paraît être d'autant plus vive que l'attouchement est plus superficiel; l'ongle promené sur un point quelconque des téguments y détermine l'apparition d'une tache cérébrale très-prononcée; on remarque aussi quelques mouvements convulsifs dans les membres et une sputation fréquente; le trismus persiste; il n'y a pas d'opisthotonos. La constatation de tous ces symptômes permet d'affirmer, plus sûrement encore que le premier jour, que nous avons affaire à une forme grave du delirium tremens, avec lésions méningitiques évidentes. On prescrit encore une solution de chlorhydrate de morphine pour injections, et en outre : Calomel 20 centigrammes, poudre de jalap 50 centigrammes, en quatre paquets, à prendre un toutes les trois heures. Le soir, nous trouvons le malade baigné de sueur; l'état général n'a pas changé, mais le délire est plus calme et l'on est parvenu, à grand'peine, à lui faire prendre le calomel qui a déterminé une évacuation assez abondante. Le pouls donne 100 pulsations, la température 37°3.

Le premier mai au matin, le délire devient de plus en plus calme, le malade paraît abattu; l'hyperesthésie cutanée est moindre, la tache cérébrale moins accusée; le ventre, toujours rétracté, offre, dans la région hypogastrique, une saillie pyriforme, formée par la vessie distendue par l'urine. Le pouls

ne donne plus que 80 pulsations, la température 38°2. Le cathétérisme donne issue à un litre environ d'urine d'un rouge sombre. On réduit à 5 centigrammes la dose de chlorhydrate de morphine à injecter sous la peau, et on continue l'usage du calomel et du jalap.

Le soir, le trismus a disparu, le malade a pris du bouillon et demandé à boire; pas de selles malgré l'administration du calomel. Pouls 68, température 37°2.

Le 2 mai au matin, l'abattement se prononce de plus en plus; les pupilles ne sont plus contractées, la sensibilité a presque disparu; la pression le long de la colonne vertébrale ne paraît pas douloureuse. Le ventre est toujours rétracté et la vessie distendue. Pouls 60, température 37°2. On supprime la morphine et l'on continue l'usage du calomel; on prescrit une potion avec 2 grammes de bromure de potassium. Dans l'après-midi du même jour, le malade a une évacuation très-abondante; la sensibilité persiste au niveau de l'abdomen. Pouls 50, température 37°1. On fait un badigeonnage sur la nuque et l'occiput avec de l'huile de croton-tiglium.

Le 3 au matin, la peau est froide et contraste avec le facies vultueux; le malade est toujours dans l'abattement. Selle abondante dans la matinée. Pouls 50, température 37°2.

Le soir, même état. Pouls 60, température 38°3.

Le 4 au matin, le pouls est lent et devenu presque insensible; le pincement et la torsion de la peau des membres ne provoquent ni douleur ni mouvements reflexes; la peau de l'abdomen, seule, paraît avoir conservé quelque sensibilité. Pouls 50, température 38°9. On supprime le calomel et le jalap.

Le soir, le malade se plaint continuellement et porte de temps en temps les mains à la tête; il y a eu, dans l'après-midi, un peu de trismus et on peut constater encore des mouvements convulsifs dans tout le corps. Pouls 72; la température prise avec la plus grande difficulté s'élève à 39°3.

Le 5 au matin, la langue est sèche; il existe toujours quelques mouvements convulsifs, quoique moins prononcés que la veille.

Lorsqu'on l'appelle, le malade se retourne; mais si on l'in-

terroge, il ne répond pas et sa physionomie ne trahit aucune impression. Pouls 50, température 38°3. On porte à 3 grammes la dose de bromure de potassium.

Le soir, prostration. Pouls 68, température 38°.

Le 6 mai (matin), pouls faible, abattement. Pouls 60, température 38°.

Le soir, même état. Pouls 60, température 38°.

Le 7 (matin), prostration moins prononcée, pouls toujours faible et à 64, température 37°4.

Le soir, l'abattement a reparu. Pouls 60, température 37°6.

Le 8 mai (matin), prostration moins prononcée. Pouls 50, température 37°6.

Le soir, même état. Pouls 50, température 37°5.

Le 9 mai (matin), le malade est calme, rien de nouveau. Pouls 70, température, 37°7.

Le soir, la prostration a reparu. Pouls 48, température 37°4.

Le 10 mai au matin, prostration moindre. Pouls 58, température 37°4.

Le soir, même état. Pouls 58, température 37°8.

Dès ce jour, la maladie passe définitivement à l'état chronique; le sujet ne vit plus que d'une vie végétative; sa physionomie est hébétée; les mouvements musculaires sont revenus, mais la contractilité de la vessie et du rectum est compromise; le malade est devenu complétement imbécile et gâteux; il quitte l'Hôtel-Dieu le 21 juin, pour entrer dans un asile d'aliénés.

Il est encore d'autres terminaisons du delirium tremens, d'autant plus graves qu'elles sont plus insidieuses. Ainsi le Dr Bourdon (*Soc. méd.*, 1867) cite le fait d'un jeune sommelier de 26 ans, qui, deux semaines environ après un accès de délire alcoolique, est repris, sans cause appréciable, d'accidents convulsifs, larges, rapides, choréiformes, très-douloureux; l'intelligence était conservée, mais il existait une hypéresthésie telle que le malade redoutait le plus léger contact, et qu'un sinapisme exaspérait les convulsions, produisant ainsi une véritable crise éclamptique, avec écume à la bouche, et perte momentanée

de la connaissance; le simple contact de l'eau tiède d'un bain qui avait été prescrit amenait le même résultat.

Cette forme convulsive sans délire, survenant après le délirium ou alternant avec lui, doit être considérée comme très-grave, puisque Bourdon, Pidoux et Chauffart ont vu succomber les sujets dans l'espace d'un ou deux jours et que le Dr Guillot déclare avoir perdu tous ses malades, au nombre de six, en moins de quarante heures.

Quelquefois enfin, la terminaison a lieu par mort violente; les individus succombent alors au suicide, ou sont victimes d'un accident, tel que fracture du crâne, chute dans l'eau, blessures diverses. Le dieu des ivrognes fait trop souvent la sourde oreille, et tout récemment je voyais un malheureux qui avait, dans son délire, glissé dans la rivière et n'avait dû son salut qu'à l'intervention d'un pêcheur de sable. Ailleurs, les sujets meurent subitement à la suite de coups, au milieu de ces rixes de cabarets qui sont, hélas! trop fréquentes. Mais alors souvent il arrive que la mort n'est point le résultat direct du traumatisme et qu'elle provient d'une coïncidence fatale qui, selon Tardieu, peut faire soupçonner des innocents. En effet, si l'alcoolique est affecté de pachyméningite chronique, devenue vasculaire, une rupture a lieu dans les vaisseaux de nouvelle formation, et une apoplexie méningée rapidement funeste se produit sous l'influence du moindre choc ou de l'effort le plus léger.

Enfin, la mort peut succéder à l'évolution d'une maladie intercurrente, la pneumonie aiguë, par exemple, si commune et si meurtrière chez les ivrognes. Les alcooliques, on ne saurait trop le répéter, sont toujours en état d'imminence morbide, et toujours prêts à subir l'action des causes nocives extérieures; ils sont aussi de très-mauvais malades, et chez eux les traumatismes les plus simples comme les affections les plus bénignes acquièrent, de par leur cachexie préalable, une extrême gravité; bien plus, au point de vue thérapeutique, ils sont parfois de véritables *noli me tangere* rebelles aux médications les plus actives et les mieux combinées.

Après tout ce que nous venons de dire de la variété des

formes et des conséquences du delirium tremens, on comprend facilement qu'il soit impossible d'établir une moyenne de mortalité, et que, selon les séries observées, les auteurs aient produit des statistiques bien différentes. Ainsi Ware et Calmeil affirment qu'il meurt à peine un malade sur 20, tandis que Grisolle constate une mortalité d'un cinquième, et que d'autres observateurs, Guillot et Délasiauve notamment, ont vu succomber presque tous leurs sujets atteints de delirium suraigu. Je le répète, c'est là une simple question de série, dont il serait illogique d'étendre l'application. Pour mon compte, si j'ai déjà vu de très-fâcheux exemples, je n'aurais pas le droit de conclure qu'il en doive être toujours ainsi.

Les formes symptomatiques du delirium sont, en effet, très-variables, les complications en sont très-insidieuses, et enfin les altérations anatomiques qui le provoquent ou le suivent sont très-multipliées. C'est ce qui explique pourquoi le pronostic de cette affection varie selon les cas, et pourquoi ce pronostic n'a pas toujours le degré de certitude nécessaire. Mais il est évident que le délire alcoolique est toujours chose grave, d'autant plus grave que les malades renoncent difficilement à leur funeste habitude et qu'alors les récidives sont presque inévitables. *Qui a bu boira,* dit le proverbe. Et, en effet, l'ivrogne continue de boire, parce que la passion de l'alcool est impérieuse comme toutes les passions, et aussi parce que la raison et le jugement se noient bientôt dans les excès, et que l'alcoolique devient toujours quelque peu aliéné, quand il ne l'était pas avant d'être ivrogne.

Bien plus, il faut savoir que le delirium entraîne constamment des lésions, rémédiables parfois, mais souvent aussi définitives et irréductibles. Lancereaux a prouvé, dans ces derniers temps, qu'à défaut d'altérations visibles à l'œil nu, telles que l'injection vive et les suffusions sanguines de la pie-mère, la rougeur, la congestion punctiforme ou diffuse de la pulpe nerveuse et l'épanchement ventriculaire, le microscope démontrait à son tour l'existence d'altérations évidentes; sans compter, bien entendu, les modifications provoquées par l'intoxication chronique, les adhérences et l'épaississement des méninges, la

pachyméningite avec ou sans hématôme, l'athéromasie artérielle, les anévrysmes moniliformes, la dureté et l'hypertrophie du cerveau, la dégénérescence graisseuse avec sclérose conjonctive des cellules nerveuses, les kystes, les plaques dures et jaunâtres de la surface, et enfin les foyers hémorrhagiques, superficiels ou profonds.

Eh bien, à toutes ces lésions, il faut ajouter désormais celles de la méningite aiguë cérébrale et même cérébro-spinale, comme une des plus graves conséquences ou mieux une des formes les plus accentuées du delirium alcoolique. Telle est la conclusion que mon travail avait pour but de signaler et que mes observations cliniques confirment pleinement.

NOTE

SUR L'EXPLOSION D'UNE MACHINE A VAPEUR-LOCOMOBILE EMPLOYÉE AU BATTAGE DES GRAINS (1);

Par M. De PLANET.

L'emploi de la vapeur, soit comme moyen de chauffage, soit comme force motrice, n'est plus limité aujourd'hui aux seuls besoins de l'industrie manufacturière ; l'industrie agricole, privée de bras suffisants pour la culture, a été obligée d'avoir recours dans une large mesure à cette précieuse puissance que le génie moderne a su plier à toutes les exigences du travail humain. Les services qu'elle rend et qu'elle est encore appelée à rendre dans nos villes, dans nos champs, sur nos voies ferrées, sur nos routes et sur mer, sont incalculables. De là, la rapidité prodigieuse avec laquelle ce moteur a été appliqué à toutes les opérations où il peut avantageusement remplacer les efforts musculaires de l'homme et des animaux.

Malheureusement cette force concentrée dans un étroit espace a, parfois, malgré sa docilité habituelle, de redoutables caprices, des écarts funestes, et trop souvent les ouvriers qui la dirigent et ceux qui l'entourent ne sont séparés de la mort, d'une mort cruelle, que par une simple cloison de quelques millimètres d'épaisseur.

Rares, si on les rapproche du nombre considérable des machines qui fonctionnent, ces accidents sont encore trop fréquents, leurs conséquences trop graves, pour ne pas tenir sans cesse en éveil l'attention de tous ceux qui, à des titres

(1) Lue dans la séance du 16 mai 1878.

divers, ont le devoir de sauvegarder la sécurité publique. Dans sa sphère d'action l'Académie de Toulouse n'y a jamais manqué, et spécialement, en ce qui concerne l'objet de cette note, on en trouve la preuve dans le Recueil de ses travaux.

On ne saurait méconnaître, en effet, qu'en pareille matière une résignation fatale à ce que certaines personnes considèrent comme inévitable serait aussi dangereuse que l'indifférence des autres. Céder à d'étroites considérations d'intérêt mercantile pour faire le silence dans les tristes circonstances qui accompagnent ordinairement une explosion de chaudière à vapeur me paraît encore plus regrettable. Le résultat certain de ces dissimulations intéressées est d'outrer la confiance alors qu'il y aurait lieu d'inspirer une prudente défiance, ou tout au moins de recommander une incessante surveillance, l'observation scrupuleuse des règles indiquées par la science, par l'expérience et l'observation des prescriptions de la loi. Mais ce qui aurait surtout une immense utilité, ce serait de rechercher les moyens de conjurer les dangers que présente encore l'emploi des moteurs à vapeur, malgré les mesures tutélaires édictées par la loi.

La loi, on le comprend, n'a pu tout prévoir, et, ne pouvant tout prévoir, elle a engagé la responsabilité civile de ceux qui, par leur fait, leur négligence ou leur imprudence, ont causé la mort ou occasionné des dommages à autrui. Garantie bien minime et trop souvent illusoire dans le cas qui nous occupe, car elle peut trouver un refuge dans sa propre impuissance.

Ainsi, l'année dernière, au Concours régional de Toulouse, vingt-deux locomobiles à vapeur fonctionnaient au milieu d'un nombreux public. Peu de mois après, l'une de ces machines était mise en morceaux par l'explosion de sa chaudière, et son propriétaire était littéralement broyé. Si cet accident fût arrivé au moment où la foule se pressait compacte et serrée dans le champ du concours, quel n'eût pas été le nombre des victimes! A qui eût incombé la responsabilité de cette catastrophe, la machine avait subi les épreuves règlementaires, elle était pourvue des appareils de sûreté que prescrit la loi, tels que

manomètre, soupapes de sûreté, indicateur du niveau de l'eau dans la chaudière? Je l'ignore, mais, dans tous les cas, eût-on jamais pu réparer un tel malheur ?

J'ai entendu dire bien souvent; les machines à vapeur, par suite des perfectionnements qui y ont été apportés, n'offrent plus aujourd'hui aucun danger, elles peuvent être dirigées et chauffées par le premier venu. C'est là une grave erreur, qui pour ce motif, ou dans un but d'économie mal entendu, a conduit bon nombre de propriétaires à confier ces machines à des personnes complétement inexpérimentées. Ils l'ont presque toujours chèrement payé.

C'est surtout depuis que la vapeur a pénétré dans les champs sous la forme de machines locomobiles employées au battage des grains ou à toute autre opération agricole qu'on voit se commettre le plus fréquemment une telle imprudence; et cependant, à quels dangers ne s'expose-t-on pas ! Après bien d'autres, l'accident dont je vais donner connaissance à l'Académie en est un cruel et triste exemple.

L'une des machines à vapeur locomobiles, qui figuraient, ainsi que je l'ai dit, au Concours régional tenu à Toulouse en 1877, avait été achetée par un jeune et intelligent serrurier-mécanicien, nommé Jacques Rivenc, qui se livrait à l'exploitation de l'industrie connue sous le nom de battage à la façon. Cette machine avait fonctionné au Concours pendant toute la durée de cette exhibition. Devenue la propriété du sieur Rivenc, celui-ci la chauffait personnellement et dirigeait toutes les opérations de battage qui lui étaient confiées.

La veille du jour où a eu lieu l'explosion, la machine ayant terminé son travail chez le propriétaire qui l'avait louée fut amenée sur une autre exploitation située dans la commune de Sorèze.

Le battage devait commencer le lendemain, à 5 heures du matin. Le sieur Rivenc, ne pouvant être rendu assez tôt sur les lieux pour remplir d'eau la chaudière et allumer le feu, chargea de ce soin un des ouvriers de la propriété. La fatalité voulut qu'il se retardât un peu. Lorsqu'il arriva, la vapeur était en pleine pression, il en prit immédiatement la direction.

Mais à peine l'ouvrier qui avait chauffé la machine rejoignait-il ses camarades qui prenaient à quelque distance leur repas du matin, que la chaudière fit explosion et mit en morceaux son malheureux propriétaire.

Cette explosion eut lieu au moment de l'ouverture du robinet d'introduction de la vapeur dans le cylindre, c'est-à-dire, au moment de la mise en marche, et cette circonstance expliquerait, à défaut de tout autre, que la rupture de la chaudière a été causée par un excès de pression. Il est rare, en effet, et plus loin je dirai pourquoi, que lorsque une explosion est déterminée par cette cause, elle ne se produise pas au moment même de la mise en marche.

Mais comment cet excès de pression a-t-il pu avoir lieu, alors que la machine était pourvue de tous ses appareils de sûreté? A cela on peut répondre que la résistance absolue d'une chaudière à la pression intérieure est l'unique mesure de ce que l'on appelle un excès de pression. Il peut arriver, en effet, que la vapeur élevée au même degré de tension, dans deux chaudières semblables, l'une éclate, tandis que l'autre résiste. Il peut arriver même que l'explosion de la première ait lieu à une pression bien inférieure à celle qu'a pu supporter la seconde; d'où il suit qu'il y a eu excès de pression pour l'une et non pour l'autre.

Mais, peut-on objecter, les deux chaudières ont subi l'épreuve règlementaire, c'est-à-dire celle d'une pression deux fois plus forte que celle à laquelle elles doivent fonctionner, et toutes deux ont également résisté.

A cela je répondrai que l'épreuve règlementaire a lieu à froid, au moyen de la presse hydraulique et que, par conséquent, l'action de la température sur le métal est nulle, tandis que, à partir de 205°, la tenacité de la tôle des chaudières décroît rapidement et qu'à 705°, au rouge sombre par exemple, elle n'est plus que les trois dixièmes de ce qu'elle était à zéro. J'ajouterai que cette tenacité de la tôle varie souvent d'une feuille à l'autre, et cela arrive quand, dans l'opération de l'*affinage* de la fonte qui transforme cette dernière en fer malléable, l'oxydation du phosphore, du soufre, du silicium a

été incomplète. Si c'est le premier de ces métalloïdes qui n'a pas été entièrement éliminé, le fer est tendre et cassant à froid ; la présence du soufre, au contraire, le rend cassant à chaud ; il est aigre et insoudable, s'il contient du silicium.

L'épreuve légale à froid, par la presse hydraulique à une pression double de la pression normale, peut donc, jusqu'à un certain point, révéler l'existence dans une chaudière d'une feuille de tôle non purifiée de phosphore, mais quand il s'agit du soufre et du silicium, l'épreuve à chaud serait seule efficace. Elle présenterait, d'ailleurs, dans tous les cas, bien plus de garanties de sécurité que l'épreuve à froid, car il est permis de supposer que, en dehors même de l'influence de la température sur le métal, la pression exercée contre les parois intérieures d'une chaudière, par une force élastique telle que celle de la vapeur, a des effets bien différents de ceux produits par la pression de l'eau qui est incompressible.

J'ai eu l'honneur d'entretenir l'Académie de cette importante question de l'inégalité de résistance dans des feuilles de tôle acceptées comme identiques, à propos de l'explosion d'une locomotive de la force de 80 chevaux survenue à Manchester, dans les ateliers mêmes du constructeur (1). Je n'y reviendrai pas aujourd'hui, car je n'aurais qu'à me répéter.

J'ai dit que l'explosion de la locomobile de Sorèze avait dû être causée par un excès de pression. Si les renseignements que j'ai pu recueillir sur ce déplorable accident sont exacts, il était en quelque sorte inévitable.

En effet, les personnes qui se trouvaient sur les lieux croient pouvoir affirmer que depuis quelques jours le manomètre était dérangé, et par conséquent n'indiquait plus la pression intérieure de la chaudière ; que le propriétaire se préoccupait peu de cette circonstance, parce qu'il connaissait parfaitement sa machine et avait l'habitude de la chauffer au point voulu, qu'en second lieu, les soupapes de sûreté étaient par inad-

(1) Mémoire sur les chaudières à vapeur au double point de vue de la législation et de la technologie. — Explosions des chaudières à vapeur, leurs causes actuellement reconnues. (Série V, tome VI, page 209 des Mémoires de l'Académie.)

vertance restées calées, pendant toute la durée de la mise en pression et l'étaient encore au moment de l'explosion.

Pour faire comprendre qu'il puisse en être ainsi, il est nécessaire de dire qu'avec le système actuel, selon moi défectueux, des soupapes de sûreté, généralement appliqué aux machines à vapeur locomobiles françaises, cette inadvertance a pu se commettre.

Dans ce système, en effet, les soupapes de sûreté, au lieu d'être maintenues sur leur siége, au moyen de ressorts exerçant une pression graduée comme dans les locomobiles anglaises et les locomotives de nos chemins de fer, sont pressées par des poids fixés à l'extrémité de leviers.

Cette disposition oblige, lorsque la machine doit faire un voyage et parcourir des routes plus ou moins accidentées, à enlever les poids et à caler les leviers avec de petites cales de bois afin d'éviter le ballottement des soupapes et par suite leur détérioration.

C'est ce qui avait eu lieu, dit-on, pour la machine dont il s'agit, et d'après cela on voit tout de suite ce qui arrive : la locomobile rendue sur l'aire à battre est après son installation chauffée par un homme inexpérimenté ; celui-ci place, il faut le croire, les poids à l'extrémité des leviers, mais sans faire attention qu'il faut enlever les cales. Le propriétaire arrive en retard, il trouve la machine chauffée ; à quel degré ? Il n'en sait rien ; le manomètre ne fonctionnait pas. D'un autre côté, distrait, sans doute, par la préoccupation de commencer au plus tôt son travail, il ne s'aperçoit pas que, si les soupapes par leur immobilité indiquent que la pression normale n'est pas dépassée c'est parce qu'elles sont calées, et il met en marche la machine, alors peut-être que la tension de la vapeur à l'intérieur de la chaudière exerçait sur ses parois une pression équivalente à plus de vingt atmosphères. L'explosion eut lieu et fut foudroyante.

Si le malheureux Rivenc eût été lui-même un peu plus expérimenté, la température excessive de la chaudière qui devait s'élever à ce moment à près de 220° au lieu de 152° correspondant à 5 atmosphères l'eut averti qu'il se passait quel-

que chose d'anormal et du danger qu'il courait en mettant la machine en marche. Il aurait aussitôt éteint le feu et se fût éloigné, jusqu'à ce que l'abaissement de la température eût ramené toutes choses à l'état normal. C'était là son seul moyen de salut.

Dans ces cas de tension excessive de la vapeur, il faut bien se garder de troubler les conditions dans lesquelles se trouvent, relativement l'une à l'autre, la vapeur et la masse d'eau dans la chaudière. Or, le moyen le plus certain de les troubler est celui par lequel on provoque instantanément une émission de vapeur et surtout une émission irrégulière, ainsi que cela a toujours lieu au moment de la mise en marche, par l'ouverture et la fermeture alternative des robinets d'introduction de la vapeur dans le cylindre, des robinets de purge de ce dernier et du sifflet d'alarme, il se produit alors des réactions intérieures, des remous brusques qui donnent lieu à des chocs, dont l'action, s'ajoutant à celle exercée par la haute pression de la vapeur, rendent imminente, sinon certaine, la rupture de la chaudière. C'est ce qu'il faut dire bien haut à tous les chauffeurs.

Ainsi qu'il arrive dans toutes les explosions foudroyantes, les effets de l'explosion qui a eu lieu à Sorèze ont été, la destruction complète de tout l'appareil locomobile et leur projection à des distances plus ou moins grandes.

On se rendrait difficilement compte de ces effets mécaniques, si on les expliquait uniquement par l'action de la vapeur qui existait dans la chaudière au moment de l'explosion, alors même que cette vapeur aurait une tension considérable, car l'espace qu'elle occupe est bien faible relativement à la capacité des chaudières à haute pression. On semble plus près de la vérité en admettant que la masse d'eau contenue dans la chaudière ayant une température dépassant de beaucoup celle de 100° et étant mise en communication avec l'atmosphère, doit se vaporiser en grande partie et donner lieu instantanément à la génération d'une très-grande quantité de vapeur qui, se formant à l'instant même de l'explosion, produit les effets extraordinaires que l'on observe.

La chaudière de la locomobile qui a donné lieu à l'accident

de Sorèze appartenait à ce type caractérisé par la juxtaposition de deux capacités cylindriques, l'une verticale, l'autre horizontale.

La première contient la boîte à feu dans sa partie inférieure, la seconde les tubes conducteurs des produits de la combustion et la boîte à fumée dans laquelle s'ouvre la cheminée.

L'examen des débris de cette machine m'a permis de constater les faits qui suivent :

La boîte à feu et le réservoir de vapeur ou *dôme* avaient été entièrement détachés de la partie horizontale, c'est-à-dire du corps de la chaudière et lancés par l'explosion à une cinquantaine de mètres en brisant sur son trajet la batteuse placée en avant.

La plaque tubulaire avait suivi cette partie de la chaudière et laissé aplatis tous les tubes qui y étaient rivés, et qui tenaient encore par leur extrémité opposée à la boîte à fumée restée intacte.

Le corps de la chaudière, en se déprimant assez fortement de haut en bas avait perdu sa forme cylindrique.

Les roues étaient brisées, les essieux tordus, et leur état de dégradation accusait la violence extrême de l'explosion.

Quant au mécanisme de la machine à vapeur, il avait peu souffert.

Une partie de la tôle du premier anneau du corps de chaudière était resté adhérent à la boîte à feu et au réservoir de vapeur.

La déchirure, circulaire suivant le plan transversal de la chaudière, mais irrégulière, fragmentée, présentait sur les bords l'aspect d'une cassure conchoïde, et me rappelait celle de la tôle de la locomotive de Manchester, dont le fer était aigre et cassant. Telle a été, du moins, mon impression.

Au reste, les explications que j'ai données plus haut me dispensent de faire connaître ici l'opinion que personnellement je me suis formée sur la véritable cause de l'explosion d'après l'examen de ces débris, elle courrait le risque d'être erronée. Les présomptions ne sont pas des preuves.

Il faut, d'ailleurs, le reconnaître, il y aura toujours un

inconnu dans ces sortes d'accidents qui se produisent comme éclate la foudre. Mais ce qu'il est nécessaire de rappeler et de bien faire comprendre, c'est l'insuffisance des appareils de sûreté actuellement en usage. Ils ne sauraient prévenir des malheurs semblables à celui que je viens de faire connaître. Leur insuffisance est surtout manifeste en ce qui concerne les machines à vapeur locomobiles exposées plus que les machines fixes à des imprudences ou à des négligences de toute nature. J'ai eu l'honneur d'en entretenir l'Académie dans un précédent Mémoire à propos de l'explosion d'une locomotive, qui eut lieu à Toulouse sur le chemin de fer du Midi, en 1874, et de soumettre à son examen d'énormes fragments d'incrustations calcaires, que j'avais tout récemment retirés des tubes d'une locomobile employée aux opérations agricoles, autour desquels ces concrétions formaient une croûte pétrifiée de plus de vingt millimètres d'épaisseur, accusant au plus haut point l'incurie du propriétaire de l'appareil. Revenir sur ce sujet serait me répéter. Ce n'est là d'ailleurs qu'une des causes d'explosion des chaudières prise sur le fait.

Ces causes, en effet, sont au nombre de trois principales, savoir : la tension trop considérable de la vapeur, relativement à la résistance que présentent les parois des chaudières, qu'elles soient faites de tôle de fer, d'acier ou de cuivre; 2° l'irrégularité de l'alimentation de la chaudière, due à la négligence des chauffeurs ou au mauvais fonctionnement de la pompe alimentaire ; 3° enfin, les incrustations qui s'opèrent sur divers points de la chaudière et autour des tubes conducteurs des produits de la combustion.

Pour prévenir les explosions dues à ces causes, le décret du 21 janvier 1865, rapportant l'ordonnance royale du 22 mai 1843 relative aux machines et chaudières à vapeur autres que celles qui sont placées sur des bateaux, énonce dans son article 3, titre I, que les chaudières seront soumises à une pression effective double de celle qui ne doit pas être dépassée dans le service, toutes les fois que celle-ci est comprise entre un demi-kilogramme et six kilogrammes par centimètre carré inclusivement, et que l'épreuve sera faite par pression hydraulique.

L'article 4 prescrit l'apposition d'un timbre indiquant en kilogrammes la pression effective que la vapeur ne doit pas dépasser.

L'article 5 prescrit de munir chaque chaudière de deux soupapes de sûreté, chargées de manière à laisser s'écouler la vapeur, avant que la pression effective atteigne, ou tout au moins, dès qu'elle atteint la limite maximum indiquée par le timbre.

L'article 6 impose l'obligation de placer en vue sur chaque chaudière, un manomètre en bon état, disposé et gradué de manière à indiquer la pression effective de la vapeur dans la chaudière.

L'article 7 dit que toute chaudière est munie d'un appareil d'alimentation d'une puissance suffisante et d'un effet certain.

L'article 8 dispose que le niveau que l'eau doit avoir habituellement dans chaque chaudière doit dépasser d'un décimètre au moins la partie la plus élevée des carneaux tubes ou conduits de la flamme et de la fumée dans le fourneau. Ce niveau est indiqué par une ligne tracée d'une manière très-apparente sur les parties extérieures de la chaudière et sur le parement du fourneau.

Enfin, l'article 9 prescrit de munir chaque chaudière de deux appareils indicateurs du niveau de l'eau, indépendants et placés en vue du chauffeur. L'un de ces deux indicateurs est un tube en verre disposé de manière à pouvoir être nettoyé facilement et remplacé au besoin. L'article 23, tit. III, n'exige que ce dernier pour les machines locomobiles.

Il suffit de lire ces prescriptions, pour en comprendre la sagesse et la nécessité. Mais les observe-t-on toujours? Malheureusement non. On voit souvent des machines, trop faibles pour la résistance qu'elles doivent vaincre, être surmenées, et pourtant sans cesse exposées à des explosions par suite de coups de feu subis par la plaque tubulaire, par l'incandescence des tubes conducteurs de la flamme et résultant des abaissements du niveau de l'eau dans la chaudière, soit parce que le chauffeur est négligent, soit parce que l'appareil alimentaire fonctionne mal.

On a été témoin aussi bien souvent de l'imprudence de certains chauffeurs, qui, manquant de pression, ne craignent pas de surcharger les soupapes de sûreté. D'un autre côté, est-il bien certain qu'une chaudière qui aura résisté à une pression d'épreuve intérieure de 12 kilogrammes par centimètre carré exercée avec la presse hydraulique, et de l'eau à zéro, résistera à la même pression, lorsque celle-ci sera exercée accidentellement par la vapeur à une température de 188°, correspondant aux douze atmosphères de la pression d'épreuve?

Il est permis d'en douter, ainsi que je l'ai fait remarquer plus haut à propos de l'inégalité de résistance de la tôle de fer même le plus pur à froid et à chaud. La certitude est acquise, si dans une chaudière il se rencontre des tôles incomplétement purifiées de phosphore.

D'un autre côté, l'abrogation de l'art. 18 de l'ordonnance du 22 mai 1843, relatif à l'épaisseur des parois des chaudières, et cela en vue de mettre les constructeurs français sur un pied d'égalité avec les constructeurs étrangers, affranchis de toute prescription légale à ce sujet, par conséquent dans un but de liberté commerciale et industrielle, plutôt que de sécurité publique, cette abrogation a eu pour résultat la diminution de l'épaisseur des tôles des chaudières, et par suite la diminution de garantie qu'offrait l'application de la formule édictée par la loi.

Par ces motifs et bien d'autres qu'il serait trop long d'énumérer, je crois que, pour écarter désormais tout danger d'explosion, il y aurait lieu d'adopter les moyens suivants :

1° Indépendamment de l'épreuve prescrite par l'art. 3 de la loi précitée, faite par la presse hydraulique, les chaudières devraient être soumises à une épreuve avec la vapeur, à une pression égale à celle qui a été exercée par la presse hydraulique et l'eau froide.

2° Appliquer aux machines à vapeur locomobiles le système de soupapes de sureté adopté pour les locomotives circulant sur les voies ferrées, et qui sont retenues par des ressorts au lieu de l'être par des poids.

3° Ajouter aux deux soupapes règlementaires, une troisième

soupape de sûreté, qui serait placée dans une boîte fermée à clef, et cela afin de prévenir tout excès de pression. Si cette soupape eût existé dans la machine de Sorèze, cette dernière n'eût pas fait explosion.

4° Contre les explosions foudroyantes causées par l'irrégularité de l'alimentation et l'abaissement du niveau de l'eau dans la chaudière, qui ont pour résultat l'élévation à la chaleur rouge de la température de la tôle ou des tubes non baignés par l'eau, il est d'une impérieuse nécessité de disposer dans la boîte à feu un bouchon fait d'un métal fusible à cette température et même au-dessous, de plomb par exemple. En entrant en fusion, ce plomb ouvrirait une issue à la vapeur, qui éteindrait instantanément le feu. Rien de plus simple ni de plus sûr que ce moyen.

5° Pour prévenir les incrustations, placer dans la chaudière du son ou des raclures de pommes de terre. Ces corps étrangers s'opposent à ce que les sels se précipitent en couches continues et adhérentes; ils ne forment avec eux qu'un dépôt boueux qui est éliminé avec l'eau toutes les fois qu'on vide la chaudière. L'alimentation des chaudières avec de l'eau distillée provenant de la vapeur concentrée serait encore un excellent moyen d'écarter cette cause d'explosion.

6° On ne saurait, enfin, assez recommander aux personnes qui se servent de machines à vapeur de n'employer jamais que des machines pourvues de chaudières d'une force notablement supérieure à la résistance qu'elles ont à vaincre habituellement. Des considérations d'économie, sous ce rapport, sont toujours payées fort cher, alors même qu'elles n'exposeraient pas aux plus graves dangers.

Tel est l'ensemble de moyens dont une longue expérience m'a fait reconnaître la nécessité dans l'intérêt de la sécurité publique.

PIERRE LAROMIGUIÈRE

PREMIÈRE PARTIE;

Par M. GATIEN-ARNOULT (1).

Le nom de LAROMIGUIÈRE devrait être populaire à Toulouse, et son buste avoir une place au Capitole, dans la salle des Illustres, si elle était sérieusement destinée à perpétuer la mémoire des véritables illustrations du pays. La salle du cours de philosophie à notre Faculté des lettres devrait aussi être ornée de son image, en pleine lumière, dans un endroit où elle fût toujours visible au professeur, pour lui rappeler, sinon l'idéal, au moins un beau modèle de la manière dont il doit penser, parler, écrire et agir pour être à la hauteur de la fonction qu'il tient de l'Etat et de Dieu.

Loin de là, je ne trouve presque plus personne à Toulouse qui connaisse Laromiguière, ni qui sache qu'il nous appartient, qu'il a passé la moitié de sa longue vie dans notre pays, qu'il a été l'un de nos professeurs pendant plus de vingt ans, qu'il a enseigné la philosophie dans notre ville, en notre Université, avant et pendant la révolution durant dix années, qu'il y a publié le premier ouvrage qui commença sa réputation, que ce qu'il parut ensuite à Paris, capitale de la France, ne fut que la

(1) Lu dans la séance du 11 juillet 1878. Cette lecture devait avoir lieu en 1870, et la seconde partie être achevée peu de temps après. Mais les événements en ont empêché. Ce mémoire refait et complété formera un des derniers chapitres de l'histoire de l'Université de Toulouse, où Laromiguière fut le dernier maître régent de logique à la Faculté des arts, avant de devenir le premier professeur de philosophie à la Faculté des lettres de Paris.

continuation de ce qu'il avait été à Toulouse, capitale d'une grande région méridionale, et qu'il lui appartint jusqu'à sa mort par ses relations et ses affections de famille et d'amitié.

En outre, à Paris et dans toute la France, la plupart de ceux qui étudient la philosophie apprennent à peine le nom et le titre de son principal ouvrage : le nombre de ceux qui le lisent, l'étudient et en font grand cas est infiniment petit : notre compatriote n'a plus de disciples qui le reconnaissent et l'avouent : ceux même qui le continuent ne parlent pas de lui.

C'est pourquoi j'écris les pages qui suivent. Je veux lui rendre un témoignage qui sauve son nom de l'oubli, au moins dans la bibliothèque de notre Académie, et faire pour lui à Toulouse, dans nos Mémoires, ce qui a été fait à Paris, dans les Mémoires de l'Institut, par le secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences morales et politiques. Laromiguière a droit à nos plus sincères hommages et je me reprocherais d'avoir tant tardé à lui en payer le tribut, si ce retard ne contenait une preuve irrécusable de la persévérance de mes sentiments.

I.

1756-1773.

Quand vous prenez le chemin de fer de Toulouse et de Montauban vers Rodez, l'ancienne capitale du Rouergue, après avoir passé la station de Capdenac qui fut, suivant les uns, l'antique Uxellodunum de César, puis celle de Saint-Martin qui ne fut rien, arrivé à Panchot, si vous descendez de wagon et que marchant à pied vous remontiez le Lot sur la rive gauche, pendant environ une heure, vous serez au milieu d'un petit vallon qui n'est guère plus large que la rivière et qui, borné à votre droite par un coteau assez raide, s'étend davantage à gauche sur un plan quelque peu incliné. Le vallon s'élargit bientôt; vous trouvez un pont que vous traversez pour arriver à un

village que vous apercevez à quelque distance sur la hauteur. C'est Lévignac, dit le Haut, vous devinez pourquoi. Un chemin qui serpente vous conduit au sommet où se trouve une place, et sur cette place, en y débouchant, vous avez devant vous une maison assez vaste dont le bas sert maintenant de salle à manger et à boire à qui veut payer. Sur le derrière est un jardin et une autre maison qui a certain caractère d'antiquité, avec une galerie d'où l'on jouit d'une assez jolie vue, quoique bornée. Vous êtes là dans les lieux qui appartenaient aux ancêtres de Pierre Laromiguière, et où il naquit le 3 novembre 1756.

Vous pouvez entrer dans cette même maison par une petite rue sur laquelle elle donne : alors vous passez par une ouverture de porte-cochère, à piliers en maçonnerie réunis par un arceau en pierre, sur le milieu duquel on a gravé les deux lettres P. L. et le chiffre 1756. Quand je dis qu'on *passe*, je m'exprime peut-être mal, il vaudrait mieux dire on *passait*. Car, à l'époque où j'ai visité cette maison (19 août 1868), le propriétaire avait commencé de démolir cet arceau, trop bas pour ses charrettes chargées de paille ou de foin ; la pierre monumentale gisait par terre, dans un coin. Je lui conseillai, je le priai même de la traiter avec plus de respect pour cette vieille relique, et de la remettre à sa place, dans un arceau restauré et simplement exhaussé pour les besoins de son service. Je ne sais s'il l'a fait ou s'il le fera. Mais je regretterais que cette pierre se perdît ; j'aime bien mieux me représenter en imagination les enfants de l'avenir lisant cette inscription et demandant à leurs pères : « Que signifie cela? *Quid sibi vult lapis iste?* » et les pères leur répondant : « Saluez enfants ; cela » veut dire l'année où naquit en cette maison Pierre Laromi» guière, le grand homme de notre pays qui lui doit une éter» nelle reconnaissance pour la gloire qui en rejaillit sur lui. »

A cette époque de 1756, le père de Laromiguière avait déjà cinq enfants, trois garçons et deux filles ; le nôtre était le sixième : et il eut quatre puinés, trois frères et une sœur : en total dix enfants ! Quel bonheur d'une famille bien unie et jouissant de quelque aisance !

La famille de Laromiguière n'en manquait pas. Elle datait

déjà d'assez loin dans le pays, surtout du côté maternel : elle appartenait à la classe des propriétaires bourgeois et trouvait dans la culture de ses terres de quoi vivre convenablement. Le père de Laromiguière s'était fait en outre commerçant, d'un commerce très-varié et non moins étendu : — Lévignac-le-Haut était alors un centre d'affaires, petite capitale au milieu du pays que quelques-uns continuent de surnommer le *jardin* de cette partie du Rouergue, comme Villefranche en est *l'Athènes :* — et les bénéfices qu'il en retirait lui permettaient de faire des sacrifices pour l'éducation de ses enfants.

Notre Pierre reçut d'abord comme les autres quelques leçons de l'instituteur et du curé du village, qui le prit en une affection toute spéciale et qui longtemps après aimait à rappeler qu'il avait remarqué de bonne heure la grande facilité du *Pierrou.* Il ne resta pourtant pas longtemps son élève, et dès qu'il fut un peu grandet, son père l'envoya faire ses études au collége de Villefranche qui était tenu par les Pères de la doctrine chrétienne ou Doctrinaires.

II

1773-1785.

Si vous êtes étranger à Toulouse, permettez-moi de vous conduire sur la place du Capitole, dont les Toulousains sont fiers, non sans raison aujourd'hui. Quand vous en aurez assez admiré les constructions, cafés et magasins sous les galeries et en dehors, et que vous aurez assez regretté que le grand bâtiment du Capitole — c'est ainsi qu'on appelle l'Hôtel-de-Ville — n'ait guère que la façade, presque tout le reste derrière cette mise en scène tant soit peu gasconne n'étant que de pauvres masures, prenez à droite la rue Saint-Rome, nom d'homme, qui avoisine bien le Capitole. A la seconde rue à gauche, tournez, c'est la petite rue Saint-Rome. A un grand portail à gau-

che, entrez, vous avez devant vous le local où sont installés les ateliers de l'imprimeur actuel du *Journal de Toulouse, politique et littéraire*. C'est là qu'était en l'année 1773, depuis plus d'un siècle et demi, la maison des Pères de la doctrine chrétienne.

Alors, outre les bâtiments dont vous voyez les restes, il y avait sur les côtés et par derrière de grands espaces vides leur appartenant et formant des cours ou des jardins. Sur le côté gauche, ils conduisaient à leur église, placée sous l'invocation de saint Rome, et qui donnait sur la grande rue du même nom. Par derrière, ils arrivaient à la rue qui porte aujourd'hui le nom de Baour-Lormian et qui les séparait d'autres grands espaces vides appartenant aux Dames religieuses de Saint-Pantaléon, dont la maison donnait sur les deux rues de Saint-Pantaléon et de la Pomme et qui tenaient un pensionnat de jeunes demoiselles (2).

C'es là qu'en l'un des derniers jours du mois d'octobre 1773, descendit le jeune Pierre Laromiguière, âgé de 17 ans, venant de son village de Lévignac ou du collége de Villefranche-d'Aveyron, et qu'il prit la soutane de la congrégation dans une cérémonie dont l'acte authentique fut dressé par le P. Castaing, maître des novices (3).

En cette maison, au commencement de sa jeunesse, la vie lui fut douce, reprenant, continuant et étendant ses études du presbytère et du collége. Mais il n'y demeura pas longtemps ; une année seulement. Ses supérieurs remarquant la somme déjà satisfaisante de ses connaissances acquises et sa facilité, comme disait son premier maître, le jugèrent capable d'enseigner immédiatement d'autres élèves, et ils l'envoyèrent régent de cinquième à leur collége de Moissac. Peu après, il devint régent de quatrième

(2) Voir le plan général de la ville de Toulouse, dressé en 1750 par M. de Saget, déposé dans les bureaux de l'ingénieur au Capitole.

(3) Extrait du registre des agrégations et approbations de la Congrégation de la doctrine chrétienne de Toulouse. — Le 28 octobre 1773, Pierre Laromiguière, fils de M. Louis Laromiguière et de Marie Lessat, du lieu de Lévignac, diocèse de Rodez, a pris la soutane de la Congrégation, âgé de 17 ans. Signé, Castaing, maître des novices.

au même collége, et passa de là encore très-vite régent de seconde au collége de Lavaur. Il y resta encore moins de temps qu'à Moissac; et, après trois années de pérégrination, il fut rappelé à Toulouse pour occuper la chaire de troisième au collége de l'Esquile, le grand établissement des Doctrinaires. C'était descendre de classe; mais la descente n'était qu'apparente; en réalité, il montait en grade et en dignité. Comment la troisième place à Toulouse n'aurait-elle pas été plus haute que la seconde à Lavaur?

Plus près de ses supérieurs, il fit aussi remarquer davantage son aptitude; et, dès l'année suivante, on l'enleva aux chaires de grammaire et d'humanités pour l'appliquer à l'étude et à l'enseignement de la philosophie. On le fit répétiteur de cette classe pour les novices. Je calcule qu'il fut nommé à cette place pour l'année scolaire 1778-79 : il avait vingt-deux ans.

Dans cette maison de la petite rue Saint-Rome où il se retrouvait et qui était déjà pour lui une vieille connaissance, il trouva la vie encore plus douce que quelques années auparavant. Il ne se la rappelait jamais plus tard qu'avec attendrissement et il en redisait toujours les mêmes choses avec un plaisir nouveau : *hæc meminisse juvabat.* On a souvent cité et je ne peux m'empêcher de citer à mon tour quelques-unes des paroles qu'un de ses derniers et de ses plus chers disciples (1) rapportait un jour comme les ayant recueillies de sa bouche. « Nous étions là, disait-il, vingt-quatre jeunes gens qui, après » avoir été bourrés de grec et de latin pendant huit ans, com- » mencions à nous exercer à l'enseignement. Il fallait débuter » par la plus basse classe et deux années durant être prêt à toute » heure et à toutes les questions qu'il plaisait aux supérieurs » de nous adresser. Souvent, au moment de manger la soupe, » on entendait une voix grave qui vous disait : « Professeur » de sixième, montez en chaire et expliquez-nous toutes les » difficultés du *que retranché;* dites l'opinion de Port-Royal;

(1) Armand Marrast, né à Saint-Gaudens (Haute-Garonne), en 1804, mort à Paris, en 1852. Voir l'article qu'il a consacré à Laromiguière dans le *National* du 25 août 1837.

» récitez la prosodie latine; récitez le troisième chant de l'E-
» néide en commençaet par le soixantième vers... » Puis des
» chicanes à l'infini, des efforts de mémoire surnaturels. Des
» épreuves d'un autre genre attendaient, deux ans après, le
» professeur d'humanités. Enfin c'était le tour de de la philoso-
» phie : *Nego consequentiam, argumentum in barbaro, distinguo;*
» et il fallait parler latin constamment et sans solécisme, sous
» peine d'être hué par les *ornatissimi auditores.* Après quoi on
» nous donnait cent écus par an, la jouissance d'une belle
» bibliothèque; et nous étions heureux comme des chanoines. »

Ces études graves et parfois épineuses n'absorbaient cependant pas le jeune philosophe au point de ne lui laisser aucun loisir pour les distractions de la littérature et des arts. Il aimait surtout celles de la musique; et il s'y livrait avec assez d'ardeur et de goût pour jouer d'une manière agréable sur l'instrument de son choix, la flûte. Et ces distractions lui en procuraient d'autres qui n'étaient peut-être pas moins douces. Une anecdote en donnera quelque idée.

Un jour que l'un de ses amis (5) était venu lui rendre visite dans sa petite chambre de moine, après que leur conversation se fût lassée à rouler sur toutes sortes de sujets, comme l'ami se préparait à se retirer : « Attendez, lui dit Laromiguière, » écoutez et regardez : Pan va jouer de la flûte et les Nymphes » vont accourir : c'est le moment. » En disant ces mots, il prit sa flûte et, caché derrière le rideau de sa fenêtre ouverte, il commença de jouer un air, bien aimé sembla-t-il. Car à peine les premières notes en eurent retenti qu'on vit aux fenêtres de la maison en face, éloignée, sortir des têtes de jeunes filles; c'étaient celles des pensionnaires des religieuses de Saint-Pantaléon. Puis elles rentrèrent vite; et presque aussitôt après les jeunes filles elles-mêmes apparurent, descendant l'une après l'autre dans la cour, s'approchant lentement et par plusieurs tours et détours du mur de clôture, le plus près possible, afin de mieux entendre, peut-être aussi pour tâcher de voir et même

(5) M Malpel, alors doctrinaire et depuis professeur à la Faculté de droit et recteu de l'Académie, qui m'a lui-même raconté cette anecdote.

un peu pour être vues. De son côté, le jeune musicien faisait le coquet, jouant de son mieux, ne cessant pas de rester caché derrière son rideau, mais tâchant aussi de voir malgré l'obstacle et désirant être au moins entrevu. Cette petite scène de la grande comédie humaine dura quelque temps; car, après les premiers morceaux, il y en eut d'autres avec des entr'actes. Et il paraît que cela se renouvelait souvent. Distractions bien innocentes sans doute, quoique non permises certainement par les règlements des deux maisons. Mais personne ne le voyait ou du moins ne voulait le voir. C'était le plus sage.

A la fin de l'année, le jeune repétiteur de philosophie fut jugé capable d'en être nommé professeur titulaire, et en même temps comme obligé d'entrer dans les ordres de l'Eglise : car les Doctrinaires avaient pour habitude et pour principe de ne confier les places supérieures de leur congrégation qu'à des ecclésiastiques.

Avec ce titre et ce caractère nouveau, il fut envoyé au collége de Carcassonne, qui était passé des jésuites aux doctrinaires, depuis une quinzaine d'années. Mais il n'y resta pas longtemps.

On l'en retira bien vite pour le transporter au collége plus important de la ville de Tarbes; « collége que les habitants » soutiennent être de marbre, tant ils en ont une haute idée ; » et où il acquit la réputation d'un *petit Aristote.* » C'est lui-même qui le disait (6). Il y compta au nombre de ses élèves Daube, qui devint plus tard un écrivain philosophe, non sans mérite (7). Mais Tarbes ne tarda pas non plus à paraître un théâtre trop peu digne de lui.

Au bout de deux années au plus, il fut transféré au collége de La Flèche, que les doctrinaires avaient encore hérité des jésuites, et où ils ne plaçaient que leurs sujets les plus distingués. Il était prêtre alors. Entre ces murs où personne et les

(6) Lettre de Laromiguière à un de ses anciens élèves, citée par M. Mignet, dans sa notice, p. 69.

(7) Daube, auteur de quelques ouvrages de philosophie, entre lesquels est un Essai d'idéologie. Il y dit dans une note du paragraphe 3, qu'il « doit les premiers développe- » ments de sa raison aux leçons qu'il a eu l'avantage de recevoir de M. Laromi- » guière. »

philosophes moins que tous les autres ne peuvent s'empêcher de voir comme leur apparaître l'ombre de Descartes, leur ordonnant de penser sérieusement à la grandeur de l'œuvre philosophique, Laromiguière fit certainement de nouvelles et plus profondes réflexions. Elles eurent pour premier résultat de le dégoûter plus complétement de la scholastique aristotélicienne dont il avait été *bourré* comme élève, c'était son mot, et dont à son tour il *bourrait* les autres quoique plus modérément comme maître : il ne s'arrêta pas là. Vers le même temps la *Logique* de Condillac, qui venait d'être publiée, lui tomba entre les mains. Il la dévora plutôt qu'il ne la lut : car, dès les premières pages, il éprouva quelque chose de semblable à ce que ressentit Malebranche lorsqu'il lut pour la première fois le *Traité de l'homme* de Descartes. Il la relut ensuite, et il la relut encore. A chaque fois il en recevait comme une lumière de révélation : de nouveaux horizons philosophiques s'ouvraient devant lui. Par là, il fut amené à comprendre la nécessité de refaire ses études comme autrefois Descartes et il les refit sous la direction du même Condillac qu'il reconnut dès lors pour un véritable maître (8). Il travailla aussi à conduire plus loin qu'il n'avait fait jusque-là ses études mathématiques; il y devint fort. Et joignant ensemble toutes ses études passées et présentes de mathématiques, de philosophie, de grammaire, d'humanités, de littérature et de musique, il tâchait de former en lui un homme véritablement distingué, habitué à se faire des idées exactes des choses dont il parlait, disposant ses pensées dans un ordre

(8) *Lamoriguière à la lecture de la Logique de Condillac.* — On lit dans la Notice de M. Durozoir (Biograph. univers. p. 301) : « Lui-même (M. Laromiguière) aimait à » raconter que jusqu'à ce moment il n'avait été *bourré* que de scholastique, lorsque la » *Logique* de Condillac lui tomba sous la main. Il sentit comme une révélation nou- » velle. Toutes ses idées changèrent : il refit ses études philosophiques » Ici il renvoie à une Note où il dit : « Nous tenons cette anecdote de M. Valette (un disciple de M. Lamoriguière, devenu son ami et son suppléant pendant plusieurs années).

Je crois à l'anecdote. Mais quand M. Durozoir la rapporte à l'année où M. Laromiguière était répétiteur de philosophie au collége de l'Esquile, il se trompe évidemment, puisqu'alors la *Logique* de Condillac n'était pas publiée. Elle ne le fut qu'en 1780, quelques mois avant la mort de l'auteur. Il faut donc reporter cette anecdote plus tard, et après l'année où M. Laromiguière faisait encore à Tarbes le *petit Aristote*, comme il disait, c'est-à-dire à l'époque où il enseignait à La Flèche.

d'où naissait la démonstration, les énonçant dans un style clair avec concision et simple avec élégance, parlant à la raison non sans quelque émotion, et arrangeant les mots de ses phrases et ses phrases entre elles dans une harmonie qui rappelait à l'oreille celle d'une agréable composition musicale.

Tel il tâcha de se faire pendant les trois années qu'il passa dans ce collége de La Flèche; et la manière dont il parut y avoir réussi fut sans doute ce qui engagea ses supérieurs à le rappeler auprès d'eux, pour lui confier l'enseignement de la philosophie au collége de l'Esquile. C'était, dans la congrégation des Doctrinaires, la première de toutes leurs chaires, qui conférait au régent le titre d'agrégé à la Faculté des arts de l'Université de Toulouse. L'année scolaire 1785-86 allait commencer.

III

1785-1795.

Laromiguière entrait dans sa trentième année. Pendant la période décennale qui suivit, jusqu'à ce qu'il eût presque atteint la quarantaine, il ne quitta plus Toulouse, où il professa continuellement, soit le cours entier de philosophie, soit une branche spéciale de ce cours que les circonstances firent créer et juger digne d'un sérieux enseignement. Il était alors dans la force de l'âge : son talent s'était mûri et son caractère développé; l'un et l'autre avaient reçu leur trempe et leur direction. Il montra vraiment ce qu'il pouvait être, et il fut déjà ce qu'il se montra plus tard lorsque les événements, qui changèrent tant d'existences en ce temps-là, le transportèrent à Paris la capitale de la France, sur un vaste théâtre, après avoir brillé sur celui de Toulouse, capitale du Midi.

Moine, prêtre, professeur, il était aussi homme du monde, assez répandu dans la société où, sans abjurer son triple caractère, il n'apportait aucun des trois esprits étroits et difficiles qui les accompagnent bien souvent; esprit de la corporation,

égoïste avec un faux air d'abnégation; esprit de la secte, intolérant; esprit du métier, pédant. Exempt de ces faiblesses, il plaisait dans le monde et s'y plaisait, mais avec réserve.

Quelques jeunes dames, donnant le ton à la société, pouvaient sans grande peine reconnaître en lui l'abbé jouvenceau vers lequel, une huitaine d'années avant, alors toute petites filles elles-mêmes, elles se sentaient attirées par le doux son de la flûte et peut-être aussi par certain agrément de la figure : car tout est enchantement à certain âge et dans certaines dispositions. Elles pouvaient aussi goûter quelque charme en ces souvenirs d'adolescence et par là se sentir naturellement portées vers celui dont l'image s'y mêlait; d'autant plus qu'il n'avait pas cessé lui-même d'aimer la musique et de la cultiver de manière à devenir ce qu'on appelle un assez fort amateur sur l'instrument de son choix. Ce talent, dans une ville musicale comme Toulouse, devait aussi être un moyen de succès; et il le fut. Si la présence du P. Laromiguière était agréable partout où l'on tenait salon, elle était jugée nécessaire dans tous les concerts; les témoignages des contemporains nous apprennent qu'il ne s'en donnait guère où il ne fît sa partie.

Mais tout cela n'était pour lui que pure distraction; ses occupations sérieuses étaient ailleurs. Ces plaisirs ne lui faisaient pas oublier ses devoirs; et tous ces succès d'homme du monde dans la société ne le détournaient pas d'en chercher et d'en obtenir d'autres d'un ordre plus élevé comme professeur dans l'Ecole.

Devenu un homme nouveau ou renouvelé, comme nous l'avons dit, par la lecture de Condillac, il se montra neuf ou *novateur* dans toutes les parties de son enseignement.

Il innova d'abord dans la *langue*, en professant, non plus en latin, suivant l'antique usage qui avait encore force de loi, mais en français, la langue de tout le monde.

C'était continuer Descartes après un siècle et demi, moins deux années, et rattacher 1785 à 1637. (Tout le monde sait que cette année est celle où Descartes osa le premier, dans son *Discours de la méthode*, traiter de la philosophie en langue vulgaire, non toutefois sans se croire obligé d'en faire ses très-

humbles excuses à la Sorbonne et aux savants, ni sans paraître se rétracter presque aussitôt ; car il fit traduire ce *Discours* en latin ; et peu après c'est en latin qu'il écrivit ses *Méditations* : il est vrai que, par une sorte de compensation, il les fit traduire en français. Quelles indécisions, quelles hésitations avant de se mettre en route! et, après s'y être mis, quelle lenteur dans la marche! Que ceux qui s'étonnent et s'affligent du long temps que nous employons à faire certains progrès méditent sur cet exemple : il pourra leur donner une leçon contre l'impatience et le désespoir. Qu'on excuse cette digression).

On nous assure que cette innovation de Laromiguière fut très-bien accueillie, surtout des étudiants et de la plupart des gens du monde. A cette époque où l'on désirait un nouveau régime pour tant de choses, elle était en harmonie avec l'opinion publique.

Il innova ensuite dans la *méthode*. Il rompit avec la syllogistique ; avec cet art de poser une thèse, de la prouver par des arguments, de l'attaquer par des objections, de la défendre par des réponses, de l'attaquer de nouveau par des instances premières, puis par des instances secondes, troisièmes, presque à l'infini, et de la défendre toujours par autant de réponses, jusqu'à ce que, les agresseurs et le défenseur étant également fatigués, on permit au dernier de se reposer dans le triomphe de son suprême *Ergo, demonstratum est quod erat demonstrandum.* Il le remplaça par l'art d'observer les faits ou par la méthode *d'analyse*, « qui consiste à décomposer en ses différentes parties le tout de l'objet dont on veut acquérir une connaissance vraie, à comparer ces pensées pour découvrir leurs rapports et pour remonter par ce moyen à leur origine, à leur principe. » C'était adopter la méthode de Condillac, celle qu'il avait recommandée spécialement dans ce livre de sa Logique que Laromiguière relisait alors au moins une fois chaque semaine (9).

(9) « Laromiguière avouait que, pendant douze ans, il n'avait jamais passé une semaine sans relire la Logique de Condillac, » dit M Durozoir dans sa notice (Biograph. univers. p. 301) et il donne à entendre dans une note qu'il tenait cette anecdote de M. Valette. Les paroles qui précédent avec des guillemets sont de Laromiguière lui-même.

Il innova encore — et ce point n'était pas le moins important — dans la *doctrine* : c'est-à-dire qu'il se déclara partisan de la philosophie appelée alors nouvelle, ou membre de l'Ecole philosophique française du XVIII[e] siècle, dont le chef venait de mourir (10), et qui voulait remplacer le cartésianisme du XVII[e], comme celui-ci avait renversé et remplacé l'aristotélisme scholastique. Car on ne se lassait pas de reprocher à Descartes d'avoir fait le roman de l'âme plutôt que d'en avoir écrit l'histoire, et d'avoir cru pouvoir inventer la science par l'imagination au lieu de la chercher par l'observation. Laromiguière le comptait aussi parmi les philosophes qui trouvent « plus commode et » surtout plus expéditif pour leur impatience de suivre en » toute liberté les mouvements de cette imagination que rien » n'arrête et d'ordonner au gré du caprice les êtres qu'elle » crée en se jouant, que de se traîner péniblement d'observa- » tion en observation, d'expérience en expérience, » et le reste : philosophes dont les « vains systèmes » n'ont point de soutien solide parce qu'ils « ne s'appuient pas sur la nature, » et dont le jour de gloire qui les voit s'élever touche au moment qui les » verra tomber pour toujours » (11). Mais quoique disciple et admirateur de Condillac, il se montrait dès lors peu disposé à jurer aveuglément sur sa parole ; et il témoignait encore plus de répugnance à suivre ceux qui tiraient de sa doctrine des conséquences matérialistes, athéistes, fatalistes, immorales. Son amour de la liberté d'esprit le défendait contre la servilité doctrinale, et sa raison contre les extravagances systématiques.

Enfin, il innova par *l'application de la théorie philosophique à la pratique politique.* C'était l'esprit de l'époque. On était alors bien loin de Descartes qui ne voulait pas être soupçonné d'avoir eu seulement l'idée qu'il pouvait s'immiscer dans les choses du gouvernement et de l'administration publique ; qui appelait *brouillons* et *fous* ceux qui s'en *inquiétaient* ; et qui déclarait pour lui n'ambitionner d'autre *réformes* que celle *de ses propres*

(10) Condillac, mort au mois d'août 1780.
(11) Paroles de Laromiguière lui-même.

pensées (12) Au contraire, les philosophes de ce temps prétendaient que leurs pensées devaient être la règle des choses ; ils voulaient que leurs idées devinssent des réalités ; ils auraient volontiers dit de la philosophie ce qu'un personnage de comédie dit de « la grammaire, qui sait régenter jusqu'aux rois, et les » fait, la main haute, obéir à ses lois. » Ils répétaient plus volontiers le mot de Platon que « les peuples ne seront heureux » que lorsqu'ils seront gouvernés par des philosophes. » Ils cherchaient les principes des sociétés, ils les proclamaient et demandaient qu'on en tirât le système de la Constitution de la France.

Laromiguière suivit cette direction. On raconte qu'il la manifesta un jour d'une manière éclatante dans un de ces exercices scolaires dont se composait la solennité de clôture de chaque année. Il y fit soutenir par ses élèves la thèse que « le droit de propriété est violé toutes les fois que l'impôt est » levé sans avoir été librement voté » (13). C'était ériger des apprentis philosophes en publicistes débattant et décidant une question qui contenait en elle le germe d'un prochain et immense avenir. On était à la veille de 1789. Laromiguière en avait l'esprit, quoique très-modéré.

Au lendemain, pour ainsi dire, il vit sa position grandement changée en principe par le décret de l'Assemblée constituante qui supprima les congrégations religieuses : par là il cessa d'être Père doctrinaire : mais de fait il resta ce qu'il était. Sa conscience lui ayant permis de prêter le double serment qu'on exigeait de tout prêtre, à la constitution de la France et à la constitution du clergé, il continua de professer la philosophie dans ce même collége de l'Esquile, que les nouveaux administrateurs de Toulouse se firent un devoir de maintenir. Car ils pensaient « qu'en attendant les heureux effets de la » nouvelle organisation de l'enseignement public, » qui devait être « un des plus précieux bienfaits de la Révolution,... il » importait de fournir toujours aux citoyens et aux étrangers

(12) Discours de la méthode.
(13) Voir la note A, à la fin de l'article.

» les moyens ordinaires d'instruction publique et gratuite. » C'étaient leurs propres paroles, souvent répétées. Cela dura jusqu'en 1793.

A la fin de cette année, la loi organique de l'instruction publique se faisant toujours désirer, et les établissements existants paraissant de plus en plus insuffisants aux besoins de l'époque, le Conseil du département de la Haute-Garonne arrêta l'organisation d'un système provisoire qu'il jugea meilleur, et qui ayant été approuvé par le représentant du peuple en mission, député par la Convention nationale, fut immédiatement mis à exécution. En ce système, Laromiguière passa de l'Esquile au collége ci-devant national, ci-devant royal, et de la chaire de philosophie à celle de la Déclaration des droits de l'homme et des devoirs du citoyen envers la République. Les administrateurs voulurent, sans doute, témoigner ainsi tout à la fois et la reconnaissance qu'ils lui devaient pour son passé libéral et la confiance qu'ils avaient en son patriotisme, qu'on jugeait d'autant plus sincère qu'il ne datait pas de la veille. Le nouveau professeur s'en montra digne (14).

Cependant la philosophie proprement dite était toujours l'objet spécial de ses études les plus chères ; et même au milieu des grands événements de ce temps, si bien fait pour distraire et pour absorber toute l'attention des hommes de pensée, comme pour employer toute l'énergie des hommes d'action, il continuait de rédiger son *Projet d'éléments de métaphysique*, dont deux cahiers venaient d'être publiés. D'autres allaient paraître, lorsque le mouvement des choses de l'instruction publique l'enlevèrent à Toulouse, où il ne revint plus.

(14) Voir la note B à la fin de l'article.

IV.

1795-1813.

Pendant que Laromiguière vivait ainsi à Toulouse, on sait quels événements s'accomplissaient à Paris et produisaient leurs effets non seulement dans toute la France, mais dans l'Europe et pour ainsi dire dans le monde entier. La Convention, qu'on se représente si ardente à détruire et qui l'était si violemment, ne l'était pas moins à construire : elle avait comme un second esprit qui était porté sur les eaux du grand abyme où gisaient les débris de la vieille France, et qui les agitait pour en tirer la France nouvelle, de l'ère révolutionnaire : l'ordre succédant au chaos. L'instruction publique, ce puissant levier de l'avenir, était une de ses préoccupations (15). L'organisation qui en avait été projetée d'abord par l'Assemblée constituante dans le rapport de Talleyrand (16), et projetée encore par l'Assemblée législative dans le rapport de Condorcet (17), commençait enfin à devenir par elle-même une réalité. En même temps qu'elle discutait et décrétait l'enseignement primaire (18),

(15) « Au milieu des agitations, des haines, des passions auxquelles la Convention » nationale fut en proie, on l'a vue néanmoins s'occuper constamment d'instruction » pubique..., et la postérité croira avec peine que la même Assemblée qui paraissait » avoir organisé la destruction en système ait produit ces nombreuses lois salutaires » auxquelles nous devons ou la conservation ou la création de presque tous nos établis- » sements d'instruction publique. » (Chaptal, Rapport au conseil d'Etat, *Moniteur* de » l'an 9. p. 190.)

(16) Rapport de Talleyrand à l'Assemblée constituante, lu dans les séances des 10 et 11 septembre 1791.

(17) Rapport de Condorcet à l'Assemblée législative, lu dans les séances des 20 et 21 avril 1792 : seconde lecture, le 15 mai même année.

(18) Rapport de Lanthenas à la Convention sur l'organisation des écoles primaires ; adoption de l'article 1er qui décidait l'établissement de ces écoles, dans la séance du 12 décembre 1792. — Rapport de Lakanal à la Convention, lu dans la séance du 28 octobre 1794, sur ces mêmes écoles, discussion et vote de la loi dans les séances des 16, 17 et 18 novembre même année. Loi du 28 brumaire an 3.

cette première nécessité des peuples libres et leur véritable *pain quotidien et supersubstantiel,* elle s'était occupée de celui que nous appelons l'enseignement secondaire. Mais parce qu'elle ne voyait en toute la France que de très-rares maîtres pouvant le donner tel qu'elle le désirait, elle avait jugé bien de commencer par « former un très-grand nombre de ces instituteurs » mêmes, capables d'être les exécuteurs du vaste plan d'ins- » truction qui était déjà dans ses desseins et ses résolutions » et qui ne tendait à rien moins qu'à la régénération de l'en- » tendement humain en France, » avait dit le rapporteur de l'une de ses commissions. En conséquence elle avait décrété l'établissement à Paris d'une grande « Ecole normale, où seraient » appelés, de toutes les parties de la République, des citoyens » déjà instruits dans les sciences utiles pour apprendre, sous » les professeurs les plus habiles dans tous les genres, l'art » d'enseigner. » Tel était le texte même du premier article de la loi. Les suivants indiquaient la manière dont les élèves de cette école devaient être nommés. Une des conditions, au moins implicites, était qu'ils fussent, après examen, jugés capables de suivre avec profit les cours des professeurs qu'ils allaient écouter dans la capitale (19).

Laromiguière, alors âgé de trente-huit ans et qui était lui-même professeur depuis vingt-un ans, se présenta pour cet examen. Je laisse à penser avec quel succès il le subit. Et cet ainsi qu'il alla de Toulouse à Paris, que désormais il ne quitta plus. Cela se passait à la fin de l'année 1794 et au commencement de 1795 (An 3 de la République).

Le 20 janvier de cette année, eut lieu l'ouverture de ces cours, dans le grand amphithéâtre du Muséum d'histoire naturelle, sous la présidence des représentants du peuple, Lakanal et Deleyre. Laplace, Haüy et Monge y firent successivement leur première leçon. Trois jours après vint le tour de Garat, professeur d'Analyse de l'entendement, dont Laromiguière se proposait de suivre spécialement les leçons. Il les suivit en effet et ne tarda pas à s'y faire remarquer.

(19) Rapport de Lakanal à la Convention, lu dans la séance du 24 octobre 1794. Discussion et vote de la loi le 30 du même mois. Loi du 9 brumaire an 3.

D'après le règlement de l'Ecole, chaque cours se divisait en *leçons* proprement dites, où le professeur seul avait la parole, et en *conférences*, où le professeur et les élèves discutaient entre eux, tantôt sur des points indiqués d'avance dans des lettres, tantôt sur des questions que la discussion elle-même amenait à l'improviste. On raconte qu'un jour, au commencement de l'une de ces Conférences, Garat dit : « Il y a quelqu'un dans » cette salle qui devrait être à ma place. » Il désignait par là l'auteur d'une lettre qui lui avait été écrite et qu'il trouvait non moins remarquable par le fond que dans la forme. Cet auteur était Laromiguière. Je soupçonne qu'il y parlait de l'*analyse des sensations* et qu'il y donnait les raisons pour lesquelles il aurait préféré ce nom à celui d'*analyse de l'entendement*. Garat aurait encore dit à ce sujet que « quand on parlait ainsi de l'analyse, » c'était qu'on en possédait tous les secrets » ; et que cette lettre était vraiment « de main de maître (20). »

Aussi lorsque, moins de quatre mois après, ces cours furent clôturés, au lieu de retourner à Toulouse, comme il l'aurait dû (21), Laromiguière fut retenu à Paris par les amis qu'il s'y était faits et au nombre desquels se plaçait en première ligne Sieyès. Il y avait des raisons pour cela.

Entre eux, en effet, au milieu de grandes dissemblances se trouvaient des ressemblances remarquables. L'un et l'autre avaient été élevés par les Doctrinaires et avaient embrassé l'état ecclésiastique auquel ils ne tenaient guère : ils aimaient la musique et n'en avaient pas moins cultivé les mathématiques; mais leur prédilection était pour la métaphysique : tous deux,

(20) M. Mallet, dans son mémoire sur Laromiguière (imprimé dans le Compte rendu des séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques, par MM. Ch. Vergé et Loiseau, sous la direction de M· Mignet, année 1847, second semestre, p. 110). dit « qu'il arriva à Garat de se faire suppléer par son élève. »

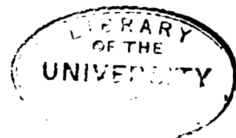
(21) L'artiele 11 de la loi sur l'Ecole normale était ainsi conçu : « Les élèves formés » à cette école républicaine rentreront à la fin du cours dans leurs districts respectifs : » ils ouvriront dans les trois chefs-lieux de canton désignés par l'administration du » district une Ecole normale dont l'objet sera de transmettre aux citoyens et citoyen- » nes qui voudront se vouer à l'instruction publique la méthode d'enseignement qu'ils » auront apprise à l'Ecole normale de Paris. » Aucune de ces écoles ne fut organisée dans le district de Toulouse.

ils avaient été charmés et renouvelés par la lecture de Condillac, et s'étaient déclarés partisans des nouveautés philosophiques et politiques que son école introduisait et préparait : et, comme on l'a observé avec autant de finesse que de justesse, le génie mécanique de l'un en fait d'organisation sociale n'était pas sans analogie avec le génie un peu mécanique aussi de l'autre en fait de construction philosophique.

Je ne trouve pourtant pas que la protection de Sieyès ni celle de ses autres amis aient procuré, dès cette année, une situation à Laromiguière dans la capitale. Il se contenta d'y philosopher en simple penseur ne relevant que de lui-même.

L'année suivante, il le fit pour ainsi dire avec un titre officiel. En même temps qu'elle fermait les cours de l'Ecole normale, ouverts dans une pensée si haute, la Convention avait, en effet, dans une pensée plus haute encore, fondé l'Institut national. Elle voulait que, par les efforts réunis des hommes les plus éminents dans toutes les branches des connaissances humaines, cet établissement servît au progrès continu des sciences que les professeurs seraient chargés d'enseigner dans les Ecoles de divers degrés : ce devait être comme le temple des Génies inventeurs dont les professeurs seraient comme les Ministres propagateurs et vulgarisateurs. Par sa forte volonté, cet Institut s'était promptement organisé, composé d'abord d'une première série de membres désignés par la Convention elle-même, puis d'une seconde de membres désignés par les premiers. Ensuite les uns et les autres s'étaient adjoint des membres non résidants ou correspondants dans toutes les parties du territoire de la République. Laromiguière que l'on considérait comme ayant sa résidence de droit à Toulouse, quoiqu'il l'eût en fait à Paris, fut élu pour prendre place parmi ces derniers, le 23 mars 1796 (2 germinal an 4), et rangé dans la classe des sciences morales et politiques, section de l'analyse des sensations et des idées (22).

(22) Les membres résidants de cette section furent Volney, Garat, Ginguenée, Deleyre, Lebreton et Cabanis. Cafarelli en fut aussi un membre non résidant au Fatga, près Revel. Un autre toulousain, qui avait été doctrinaire comme Laromiguière, fut encore membre non résidant de la même classe, mais de la section de morale, Ferlus, de Sorèze. Deux autres toulousains encore furent, à cette époque, membres non rési-



Vingt-cinq jours après, comme pour payer sa dette de reconnaissance et montrer à quel point il était digne du suffrage de ses confrères, il lut un mémoire en deux parties *sur la détermination des mots analyse des sensations et idée.* C'était le sujet qu'il avait déjà traité vraisemblablement dans sa lettre à Garat, et que nous retrouverons plus tard dans ses leçons de philosophie (23).

Et il se remit de nouveau à étudier Condillac, non seulement dans les ouvrages qui avaient été imprimés, mais encore dans ceux qui étaient restés manuscrits. L'un d'eux surtout le frappa ; ce n'est pas assez, le remplit d'une vive admiration : il crut que c'était un grand honneur pour Condillac d'avoir donné ce livre à la France, et que ce ne serait pas un moindre honneur pour la France de le donner à l'Europe. C'est pourquoi il entreprit de le publier en le terminant et il le fit paraître à la fin de 1797 ou commencement de 1798 (an 6) : c'était la *Langue des calculs*.

Vers ce même temps ou peu après, la politique qui emportait tant d'hommes en son tourbillon essaya de le ravir, lui aussi, à ses études de spéculation métaphysique. Elle entreprit d'en faire un diplomate; et ce fut Sieyès qui le lui proposa, en le pressant de l'accompagner dans son ambassade à Berlin, en 1798. Mais il sut résister à toutes ses sollicitations.

Il fut plus près de céder à d'autres qui lui offrirent presque simultanément d'accompagner un illustre général dans une expédition plus lointaine, qui avait du moins un côté scientifique : il paraît même qu'il avait accepté et qu'on le comptait parmi les savants qui devaient composer la commission d'Egypte, à la suite de l'armée commandée par Bonaparte. Mais au moment de partir il fut ou feignit d'être retenu par une grave

dants de l'Institut, mais dans la classe des sciences mathématiques et physiques : Darquier, dans la section d'astronomie, et Picot-Lapeyrouse dans la section de botanique et de physique générale. Ainsi cinq toulousains furent à l'origine membres non résidants ou correspondants de l'Institut.

(23) Voir les mémoires de l'Institut national des sciences et des arts pour l'an 4 de la République, sciences morales et politiques, t. 1, p. 451-74, lecture du 27 germinal an 4 (17 avril 1796).

indisposition, et il resta penseur dans l'Institut de France, sur les bords de la Seine, aux pieds du Panthéon, au lieu d'aller en explorateur sur les rives du Nil et aux pieds des Pyramides, membre de l'Institut d'Egypte. On était toujours en l'année 1798

Personne n'ignore comment, au retour de son expédition, le général Bonaparte changea la forme du gouvernement par le coup d'Etat du 18 brumaire (9 novembre 1799), et quel fut le rôle de Sieyès dans cette conspiration de tous les mécontentements et de toutes les ambitions qui remplaça la Constitution de l'an 3 par celle de l'an 8 et le Directoire des cinq par le Consulat des trois. Laromiguière en fut aussi un complice, au moins moralement; car il l'approuva. Il espérait avec beaucoup d'autres que le soldat de génie, fils de la République, qui en devenait le chef, comme premier Consul, ne tuerait pas sa mère, mais qu'il la sauverait; qu'il n'emploierait ses éminentes facultés civiles et militaires que contre les ennemis de l'ordre dans la liberté au dedans et contre ceux de la suprématie française par la grandeur au dehors; qu'il mettrait sa gloire à être le Washington de l'ancien monde plutôt qu'un Cromwell, et que l'acte de Saint-Cloud fermerait l'ère des tyrannies au lieu d'en ouvrir une nouvelle. Cet avenir souriait à sa philosophie.

Dans le tourbillonnement des choses et des hommes qui fut une conséquence nécessaire de ce changement, la politique essaya de nouveau de le prendre : cette fois elle réussit. Bonaparte, qui méprisait Sieyès comme un idéologue, le ménageait pourtant et même flattait en lui le principal représentant des idées de 1789 et le chef du parti qui conservait le culte de ces Principes que plusieurs tâchaient déjà de flétrir sous le nom d'idolâtrie. C'est pourquoi il affecta d'avoir en lui une extrême confiance et de lui donner presque un plein pouvoir pour les premières listes des membres qui devaient composer les trois grands corps établis par la nouvelle Constitution : le Sénat, le Tribunat et le Corps législatif. Il était déjà décidé à briser plus tard tout ce qui le gênerait, hommes et choses; et dans le sentiment de sa force, il se persuadait que rien ne lui

résisterait. Sieyès profita de la liberté qui lui était laissée pour offrir à Laromiguière la place qu'il voudrait. Il l'engageait à accepter un siége au Sénat. Mais le Tribunat était le seul corps politique où l'on dût pouvoir désormais exposer librement une pensée libre et s'opposer constitutionnellement à l'adoption de toute loi et de tout système de loi qui ne seraient pas en rapport avec l'esprit de la Révolution identique à celui de la civilisation moderne et avec les progrès de la science sociale.

Un philosophe qui avait défendu avant 1789 le droit de voter librement l'impôt devait y trouver sa place. Laromiguière la préféra et l'obtint. Il fut parmi les élus des derniers jours du mois de décembre 1799 (premiers jours de nivôse an 8).

A la même époque et comme pour témoigner qu'il se prêtait, mais ne se donnait pas à la politique, il fut nommé professeur de morale et d'analyse de l'entendement humain au Prytanée français, chargé des fonctions d'examinateur des boursiers. Par là il reprenait à Paris son ancienne vie du collége de l'Esquile à Toulouse : et peut-être en avait-il besoin pour se reposer des fatigues de son Tribunat.

Dans ces autres fonctions, il apporta naturellement la modération et la réserve qui formaient le fond de son caractère. Mais cette modération n'excluait pas l'énergie des convictions, ni cette réserve la franchise dans l'expression de ses opinions indépendantes. Fidèle à ses principes et à ses habitudes de philosophie, il voulait d'ailleurs, en toutes circonstances et en toutes choses, rattacher la pratique à la théorie ou appliquer la spéculation à l'action et réaliser les idées dans les faits. C'était là ce que le premier Consul appelait faire de l'*idéologie*. Après l'avoir eue en mépris, il la prenait de jour en jour en plus grande aversion. Les protecteurs, les amis de Lamoriguière et par suite Laromiguière lui-même lui devenaient intolérables. Aussi voulut-il bientôt qu'ils fussent tous frappés, et le Sénat, qui montrait déjà son aptitude au rôle de très-obéissant serviteur, interprétant commme on le voulait un article de la nouvelle Constitution, les *élimina* tous au nombre de vingt, après deux années de leurs fonctions de tribun, dans les derniers jours du mois de janvier 1802 (fin de nivôse et commencement de pluviose an 10.)

La même idéologie attira encore une autre disgrâce sur ces mêmes amis et sur lui, un an après. Irrité de les voir cantonnés dans la classe des sciences morales et politiques de l'Institut où ils lui faisaient une opposition constante, tantôt déguisée, tantôt ouverte, et où ils montraient une incorrigible persévérance dans l'indépendance d'esprit, prétendant conserver au moins la république des lettres, le premier Consul voulut faire aussi son coup d'état académique. Par un arrêté du mois de janvier 1804 (3 pluviose an 11), il donna une nouvelle Constitution à l'Institut; au lieu de trois classes, il l'organisa en quatre, et fit absorber par l'une d'elles celle des sciences morales et politiques. Les membres n'en furent pourtant pas *éliminés*, mais transportés dans celle d'histoire et de littérature ancienne. Cette peine parut suffisante pour leur faute. Laromiguière la subit, mais il ne l'accepta pas; et il fit contre elle une protestation constante en action. Il s'abstint sytématiquement d'assister aux séances et de participer aux travaux de la Compagnie à laquelle une désignation arbitraire l'avait attaché. Il semble qu'en son for intime il soutenait, en le faisant d'une autre manière, sa thèse d'autrefois : *Quod non datur jus Academiæ quoties ex arbitrio Academici eliguntur*.

En revanche, il assistait fréquemment aux réunions de la Société d'Auteuil, dans la maison qui avait été celle d'Helvétius et qu'habitait alors Cabanis. C'était le lieu ordinaire des rendez-vous des tribuns éliminés, des académiciens transportés, des sénateurs opposants et des citoyens de la République des lettres qui tenaient à honneur de continuer la tradition philosophique et politique du dix-huitième siècle, les uns en la maintenant pure, les autres en l'exagérant et d'autres encore en la modifiant pour la corriger et la perfectionner. Parmi les membres les plus distingués, étaient, avec Cabanis, Garat, Tracy, Daunou, Ginguenée, Thurot, Chénier, Andrieux, Benjamin Constant. Il y avait aussi des femmes qui contribuaient à y continuer la tradition des salons du dix-huitième siècle ; entr'elles, la veuve Condorcet. On m'a raconté qu'elle témoignait un goût assez vif pour Laromiguière et qu'elle était payée de quelque retour. Il en résulta un projet de mariage ;

mais, dès la première ouverture, Laromiguière la repoussa par ces mots : « Nous ferions l'un et l'autre une grande faute; elle, » de changer son nom; moi, de lui donner le mien. » On n'alla pas plus loin.

La philosophie et Condillac continuaient d'ailleurs d'être le premier et le plus vif objet des affections et des études de Laromiguière ; et il en occupait et il en charmait les loisirs et la solitude qu'on lui avait faits, dès ce temps-là, dans la bibliothèque du Prytanée : car il avait même cessé d'y être professeur. Un de ses travaux qu'il publia l'année suivante (1805), se rapportait à la *Langue des calculs*. Etonné et encore plus affligé de l'accueil qu'on avait fait à ce livre, il résolut d'appeler de nouveau l'attention sur lui; et s'il n'y réussit pas autant qu'il l'aurait désiré, dans l'opuscule intitulé *Paradoxes de Condillac*, dont nous retrouverons plus tard la seconde édition, il fit du moins remarquer la manière habile et charmante dont il l'avait entrepris. On fut unanime à reconnaître que, si l'avocat n'avait pas gagné la cause de son client, il avait du moins été loin de perdre la sienne; et sa réputation en grandit auprès de tous ceux qui s'occupaient sérieusement de philosophie.

Aussi quelques annés après, sa voix en eut-elle une autorité plus grande quand il défendit la cause de la philosophie elle-même devant le chef de l'instruction publique, grand-maître de la nouvelle Université de France, que l'empereur voulait fonder.

On était arrivé à l'an 1808. — Sur les ruines des Ecoles centrales décrétées par la Convention et organisées par le Directoire, le Premier Consul avait commencé de restaurer les Colléges de l'ancien régime, suivant le même système à peine modifié : maintenant il pensait à les coordonner, avec les autres Ecoles inférieures et supérieures, en un seul grand corps qui fût pour la nouvelle France, absolument une, ce que les nombreuses Universités de la vieille France morcelée avaient été chacune en sa circonscription particulière. Dans le plan qu'il avait dressé de cette institution, M. de Fontanes, subissant l'influence du maître et se conformant à sa pensée, par conviction

ou par complaisance, n'avait pas compris la philosophie parmi les objets de l'enseignement secondaire. N'était-elle pas, en effet, suspectée du crime d'idéologie? et cette seule suspicion pouvait-elle ne pas suffire pour la faire frapper d'interdiction légale, priver de ses droits de cité et proscrire et poursuivre comme une autre *infame* à qui l'on devait constamment faire la guerre? Les anciens enchantés avaient dit que les lèvres de Platon distillaient le miel; mais les modernes détrompés soutenaient que la philosophie n'est qu'une empoisonneuse, dont la coupe plus dangereuse que celle de Circé, qui enivrait et métamorphosait les compagnons d'Ulysse, devait être éloignée des lèvres de la jeunesse. C'était déjà beaucoup et peut-être trop de permettre aux hommes d'en goûter. Au bruit de cette exclusion projetée, Laromiguière s'émut; et sans tarder il écrivit à M. de Fontanes une lettre que ceux qui l'ont lue déclarent *admirable*, *aussi spirituelle qu'éloquente*. Il y revendiquait, disent-ils, la philosophie pour le pays où son étroite et permanente alliance avec les lettres a fait la force de l'esprit comme l'élévation du talent et rendu les grands écrivains de grands penseurs : et il annonçait que son abandon, s'il avait lieu (*Dî*, *prohibete nefas et talem avertite casum*), amènerait inévitablement, avec l'affaiblissement de la pensée, la dégradation du goût et la stérilité de la science. Cette réclamation adressée au nom de ce que la France avait eu de plus illustre et produit de plus glorieux inspira des hésitations d'abord, puis des craintes et enfin des remords à M. de Fontanes, qui se fit, à son tour, le défenseur de la philosophie auprès d'un juge beaucoup plus prévenu (24). Je crois que personne ne sait par quelle harangue habile et

(24) M. Mallet donne des détails sur cette affaire. « Laromiguière que des liens » d'estime et d'amitié unissaient à M. Desrenaude, l'un des membres titulaires récem- » ment appelés au Conseil de l'instruction publique, fut informé par lui du plan d'or- » ganisation des études, donné par M. de Fontanes et réclama vivement au nom des » droits de l'intelligence humaine et de l'esprit de progrès contre l'exclusion des études » philosophiques... Frappé de la justesse de ces observations, M. Desrenaudes le pria » de les lui adresser en forme de lettre, afin qu'en sa qualité de conseiller titulaire, il » pût à son tour en donner communication au Grand maître... Laromiguière le fit; » et comme il avait convaincu M. Desrenaudes, celui-ci obtint à son tour le même » succès auprès de M. de Fontanes. » (Mémoire cité, p. 112-13.)

fine, à la fois rassurante et flatteuse, il entreprit de persuader à l'Empereur qu'on pouvait enseigner une philosophie tout innocente et même y glisser, comme dans le catéchisme, des articles favorables à la dynastie : mais personne n'ignore qu'il réussit. Tous ceux qui ont fait leur classe de philosophie sous le premier Empire, s'ils en ont retiré quelque profit, en doivent donc leur première reconnaissance à Laromiguière : cela doit compter aussi dans l'état de ses services.

Rétablie dans les lycées, la philosophie ne pouvait plus être exclue des Facultés où l'on donnait l'instruction supérieure, ni de l'Ecole normale où l'on formait les maîtres ; et dès lors, l'opinion publique, qui se souvenait du passé et jugeait le présent, désignait Laromiguière comme celui qui devait être chargé de l'enseigner dans les chaires les plus hautes. Comment la philosophie aurait-elle un meilleur docteur que son excellent défenseur ? Aussi, malgré quelques vieilles rancunes qui persistaient contre l'idéologue, tribun éliminé, académicien transporté, membre de la Société d'Auteuil faisant ombrage, et citoyen véhémentement soupçonné de garder quand même au fond de son cœur des regrets avec des espérances pour des chimères, Laromiguière fut-il nommé premier professeur de philosophie à l'Ecole normale et à la Faculté des lettres de Paris.

Cette nomination eut lieu dès l'année 1810. Cependant il n'ouvrit son cours à la Faculté que le 26 avril 1811. Ce jour-là fut celui d'un véritable succès ; et ce succès ne fut pas celui d'un jour.

Si quelqu'un, en voyant ici Laromiguière, se fût rappelé ce qu'il était un quart de siècle auparavant, professeur à l'Université de Toulouse, il aurait certainement reconnu le même homme, avec ses caractères essentiels, mais développé par l'étude et l'expérience et singulièrement grandi, comme pour être à la hauteur de ses nouvelles fonctions. Il aurait vu le même novateur contnué et grandi, mais toujours avec modération et réserve.

A Paris comme à Toulouse, il innova dans le *langage*. — Sans doute il ne s'agissait plus d'installer le français à la place

du latin ; le mort avait définitivement été remplacé par le vivant, le privilégié aristocratique par le commun populaire, l'Eglise par le Monde ; le professeur avait le costume de tous. Mais il s'agissait de parler un français qui fût précis sans sécheresse, clair sans diffusion, élégant sans afféterie, émouvant sans déclamation ni prétention oratoire, et qui présentât à un plus haut degré toutes les qualités de la langue de Condillac, sans en avoir les défauts. Il fallait montrer la philosophie ayant appris l'art difficile de parler la belle prose du dix-huitième siècle. Laromiguière le fit. Un mot de Garat le caractérise bien. Ce philosophe qui avait été son maître officiel et qui l'avait si justement apprécié alors en disant qu'il devait être à sa place, dans sa chaire, dit non moins justement plus tard que, « dans la haute philosophie, il avait été le » premier qui eût transformé le pays latin en pays français. » C'était une innovation.

Il innova aussi dans la *méthode.* — D'autres, persuadés qu'on pouvait appliquer à la philosophie la méthode scientifique, avaient bien recommandé d'observer les faits, de les analyser avec patience et avec ordre, de les comparer, de les donner pour bases à tous les raisonnements et de ne rien affirmer que l'on ne pût démontrer par eux : plusieurs l'avaient fait et surtout avaient prétendu le faire dans leurs ouvrages. Mais cela ne s'était pas vu dans l'enseignement public oral, et personne n'avait encore expliqué la méthode avec une aussi heureuse lucidité.

Enfin, il innova dans la *doctrine.* — L'école de Condillac était alors divisée en deux branches : les condillaciens purs, qui se contentaient de continuer le maître en le répétant ou à peu près ; Garat pouvait être considéré comme leur chef : et les condillaciens qu'on appellerait aujourd'hui avancés, qui tendaient, allaient et même arrivaient au matérialisme ; à leur tête était Cabanis. En face des uns et des autres se posaient comme réactionnaires les philosophes du passé, qui se divisaient aussi en deux partis : les continuateurs persévérants du cartésianisme vulgaire demi-scholastique, formulé dans la philosophie dite de Lyon, et les exagérateurs en divers sens du

spiritualisme cartésien mêlé de théologisme et de mysticisme ; M. de Bonald, du Rouergue comme Laromiguière, était l'un d'eux. Enfin, il y avait ceux qui se prétendaient les philosophes de l'avenir, et qui allaient chercher et essayaient d'importer en France la pensée de l'étranger ; ceux-ci, la pensée d'outre-Rhin, comme M[me] de Satel, qui préparait son livre sur la philosophie allemande ; ceux-là, la pensée d'outre-Manche, en Ecosse, comme Royer-Collard, qui, sous l'égide de Reid, le philosophe d'Edimbourg, se préparait à combattre et, croyait-il, à renverser Condillac.

Entre eux tous, Laromiguière se fit une situation particulière et un rôle spécial. Il n'avait point eu comme Royer-Collard son cœur en politique pour les princes émigrés, ni comme M[me] de Stael des colères rancunières contre la France du Consulat et de l'Empire, ni comme M. de Bonald des regrets d'ancien régime politique et religieux, ni comme tant d'autres des entêtements de stationnement dans le passé de faits et d'idées. Et il resta Français, enfant de son siècle, héritier du dix-huitième. — Mais il ne crut pas qu'être de son siècle et continuer le dix-huitième en sa philosophie, ce fût répéter purement et simplement ce qui avait été dit par la bouche de Condillac, ni pousser vers l'étude exclusive et absorbante de l'homme inférieur, physiologique et organique, en l'y enfermant, l'y claquemurant et l'y étouffant ; il crut qu'en l'un et l'autre cas, c'était aller contre la philosophie elle-même et l'exposer à mourir ; ici, en la jetant dans une fausse route, vers l'abîme ; là, en la condamnant à l'inertie, immobile, au même point. Sans abjurer le condillacisme, il l'expliqua contre les interprétations fausses ; il le défendit contre les accusations mal fondées ; il le corrigea en ses parties défectueuses ; il l'améliora sur plusieurs points, pour le langage et pour les idées : il le poussa en avant dans la bonne voie ; il fit ou du moins il essaya de faire toutes ces ohoses. C'est ainsi qu'il innova.

Et par ces innovations diverses, il obtint un immense succès. « Il faut avoir assisté, comme nous, à ces leçons qui atti- » raient un si brillant concours pour s'en faire une idée,

» disait un jour l'un de ses anciens auditeurs. On y était
» assidu, attentif, silencieux, sauf les moments si fréquents où
» de vifs applaudissements éclataient. Son élocution douce-
» ment animée était pure, élégante, quelquefois pittoresque,
» et le léger accent méridional que conserva toujours le pro-
» fesseur était si gracieux, si bien en harmonie avec sa
» physionomie à la fois spirituelle et bonne que ce qui chez
» tout autre eût paru un défaut était chez lui un charme de
» plus. »

« Qui nous rendra, disait un autre, ces incomparables leçons,
» où, dans une clarté suprême, s'unissaientt sans effort les grâ-
» ces de Montaigne, la sagesse de Locke, et quelquefois aussi la
» suavité de Fénelon? M. Laromiguière éclairait, charmait,
» entraînait; sa parole exerçait une fascination véritable » (25).

Cela dura un an et demi, jusqu'à la fin de l'année 1813.

Alors, à ce moment suprême où l'Empereur avait commencé d'apprendre ce que sont les revers de la fortune, et lorsque les armées de l'Europe coalisée accouraient à la curée de la France déjà envahie, Laromiguière suspendit son cours qu'il ne reprit plus.

Mais ce qu'il aurait dit en public, de vive voix, il le rédigea par écrit dans un livre. C'est de lui que nous avons maintenant à parler.

(25) « Tout ce qu'il y avait à Paris d'hommes célèbres dans la philosophie, dans la littérature, dans les sciences, se pressait à son cours et le grand-maître de l'Université lui-même, M. de Fontanes, vint un jour assister à l'une de ses plus remarquables leçons, celle où il est traité de la définition (Mallet, mémoire cité, p. 113).

NOTE A. page 462.

La thèse dont il est question était intitulée : *Quod non datur jus proprietatis quoties tributa ex arbitrio exiguntur*. On demande si elle fut censurée et si l'auteur fut à cause d'elle réprimandé par le Parlement.

M. Durozoir dit seulement que le Parlement voulut interdire cette thèse et il donne à entendre qu'il en fut empêché par la résistance qu'il

trouva dans le professeur qui, « à cette occasion, montra cette indépen-
» dance unie à la modération, et cette dignité modeste qui formèrent
» toujours les principaux traits de son caractère. » — Mais M. Mignet dit positivement que « le Parlement s'émut de la théorie exposée dans
» cette thèse et qu'il frappa de ses censures et la thèse séditieuse et le
» téméraire professeur. » M. Tissot répète ensuite l'assertion de M. Mignet en disant que Laromiguière « encourut les censures du Parlement de
« Toulouse pour avoir fait soutenir dans un exercice public la thèse... »

Je ne sais sur quoi M. Mignet s'appuie pour s'exprimer comme il le fait. Mais jusqu'à preuve du contraire, je doute de ce qu'il dit, pour deux raisons. La première est qu'on ne trouve aucune trace de ce fait dans les archives du Parlement, actuellement déposées à la Cour d'appel. Il est vrai que cette preuve n'est pas concluante, parce que les archives de cette époque n'ont encore été ni arrangées ni inventoriées et que le fait dont il s'agit pourrait y être mentionné sans qu'on l'eût découvert, et aussi parce que le fait aurait pu avoir lieu sans être mentionné. Je veux dire seulement que l'assertion de M. Mignet ne peut s'appuyer sur un document authentique. La seconde raison est que ce fait serait en contradiction avec l'esprit de cette époque à Toulouse. Car, en cette vieille ville de franchises municipales et de prétentions parlementaires, rien n'était plus populaire que la nécessité d'un *vote* régulier pour la *levée des impôts*, et le Parlement de Toulouse venait d'adhérer avec enthousiasme à la déclaration des principes du Parlement de Paris, dont le second article était que « les Etats généraux seuls, convoqués régulièrement, fixent
» et accordent l'impôt. » L'esprit de la Révolution soufflait d'ailleurs avec force dans cette ville des Capitouls et l'agitait. L'Académie des Jeux-Floraux admettait Voltaire au nombre de ses Maîtres : elle proposait l'Eloge de Jean-Jacques Rousseau : en 1784, elle demandait un
« Tableau de la grandeur et de l'importance de la Révolution qui venait
» de s'opérer dans l'Amérique septentrionale. » En 1785, elle mettait au concours la question : « Si les temps de calme et de paix sont plus pro-
» pres aux développements du génie que les temps de troubles et d'ora-
» ges; » et elle couronnait un discours qui décidait en faveur des temps d'orages. — Il n'est donc pas problable qu'en un tel état de l'opinion publique, le Parlement ait censuré et réprimandé.

M. Laromiguière n'en innovait pas moins en posant cette question comme sujet de thèse à soutenir en public par des étudiants. C'est peut-être de cela que le Parlement s'émut et à cause de cela qu'il eut quelque velléité d'empêcher la *soutenance* de la thèse, comme le dit M. Durozoir. Mais M. Laromiguière résista et gagna sa cause. Toutefois je n'affirme rien, au moins pour le moment.

NOTE B. page 463.

De la situation de M. Laromiguière à Toulouse, depuis la suppression des Cougrégations religieuses jusqu'à son départ pour Paris, 1790 à 1795. — M. Mignet dit, p. 45 de sa notice. « Lorsque l'Assemblée constituante, par le décret du 13 février 1790, eut aboli les vœux monastiques et supprimé les Congrégations religieuses, M. Laromiguière » *quitta l'asile où il avait goûté la douce paix de la vie et les joies pures* » *de la pensée*. L'heureux chanoine, comme il s'était appelé lui-même, » ne se changea point en citoyen agité, et, fidèle à sa vocation, il se » borna à *ouvrir dans la ville de Toulouse un cours de philosophie*. Ce » cours lui-même, il ne le continua pas longtemps. Comment enlever » les esprits aux réalités violentes qui les troublaient pour les trans- » porter dans la région abstraite des théories? » — M. Tissot, qui copie presque M. Mignet, dit à son tour : « L'Assemblée constituante, en abo- » lissant les vœux monastiques et en supprimant les Congrégations reli- » gieuses par son décret du 16 février 1790, rendit à Laromiguière une » liberté extérieure qu'il ne semblait pas avoir regrettée, mais qu'il accepta » des circonstances avec d'autant moins de peine que sa vie studieuse » et paisible s'en trouva plus dérangée que changée : oubliant l'agitation » des esprits et croyant à un recueillement possible encore autour de » lui comme au-dedans de lui, il *ouvrit un cours libre de philosophie à* » *Toulouse*..., le cours eut peu d'auditeurs. » — Tout cela est inexact et incomplet et présente sous un faux jour M. Laromiguière et la ville de Toulouse à cette époque. Voici comment les choses se passèrent.

1° Après le décret de février 1790, le collége de l'Esquile continua d'exister comme avant. Seulement les professeurs qui étaient prêtres de la Congrégation religieuse des doctrinaires ne furent plus que des prêtres libres assermentés; et les revenus du collége, considérablement réduits par diverses mesures légales, durent être remplacés par une allocation de l'Etat élevant le traitement des professeurs au même taux que celui des professeurs d'établissements analogues. En conséquence, M. Laromiguière, qui prêta les serments exigés, continua de professer la philosophie au collége de l'Esquile. *Il ne quitta donc pas l'asile où il avait gouté la douce paix de la vie et les joies pures de la pensée.* Cette phrase est jolie, mais elle n'est pas vraie. Il *n'ouvrit point non plus de cours libre de philosophie* à Toulouse : c'était le même qu'il contiuuait.

Ce collége de l'Esquile conserva d'ailleurs, outre M. Laromiguière, tous les mêmes professeurs qu'auparavant; car on parle seulement de deux doctrinaires qui refusèrent le serment : le P. Rouaix, principal du collége de l'Esquile, et le P. Théron, recteur de leur maison de la

rue Saint-Rome. Plus tard, au commencement de l'année scolaire 1792-93, je trouve qu'on s'occupa de pourvoir à la vacance de trois chaires, qui étaient la seconde de philosophie, M. Laromiguière occupant toujours la première ; celle de la classe de cinquième et celle de sixième. La chaire de philosophie fut donnée à M. Malpel cadet ; celle de cinquième à M. Delsac: et celle de sixième à M. Dauriol.

Il est vrai qu'à cette époque, la situation financière de l'établissement n'était pas florissante, et que, sous ce rapport, les professeurs n'avaient pas lieu d'être bien satisfaits ; car les revenus du collége qui, avant la Révolution, se montaient à 26,840 fr. se trouvaient alors réduits à la modique somme de 2,400 fr. ; et le supplément de traitement qui devait être alloué aux professeurs sur les fonds de l'Etat se faisait bien attendre. Le budget d'alors ne roulait pas l'or du Pactole ! Par un arrêté du 13 octobre de cette année 1792, le Directoire du district de Toulouse émettait l'avis que ce supplément fût de 15,700 fr. dont il indiquait la répartition (a), et qu'on payât l'arriéré : il votait lui-même un à-compte de 4,500 fr. à avancer aux professeurs, qu'il déclarait être dans la détresse, faute de traitement.

2° Les événements de l'année 1793 (année scolaire 1792-93) amenèrent une grande perturbation dans les études du collége de l'Esquile par la préoccupation de tous ses élèves, par l'absence d'un grand nombre et par l'éloignement de plusieurs maîtres appelés aux armées ou mis en réquisition. M. Laromiguière continua de professer et c'est alors qu'il se mit à rédiger ses cahiers de philosophie et à en former un ouvrage dont il publia le commencement sous le titre de *Projet d'éléments de métaphysique.*

L'année scolaire 1793-94 s'ouvrit sous des auspices plus tristes encore, par suite des mêmes circonstances devenues plus graves. Les études étaient vraiment en décadence et paraissaient perdues ou sur le point de se perdre. C'est pourquoi un membre du Conseil du département proposa et le Conseil arrêta l'organisation d'un enseignement national provisoire dans la commune de Toulouse, pour empêcher les lumières de s'éteindre et les mœurs de se corrompre « en attendant que la Convention eût décrété son grand institut d'éducation nationale. »

(a) Le traitement du principal et des professeurs du collége de l'Esquile était fixé de cette manière :

Principal	2,000	2,000
Deux professeurs de philosophie, chacun	2,000	4,000
Deux id. de rhétorique, chacun	2,000	4,000
Cinq id. de 2e, 3e, 4e 5e, et 6e, chacun	1,500	7,500
Portier	600	600
Total		18,100 fr.

Les revenus du collége n'étant que de 2,400 fr., c'était une somme de 15,700 fr. que la trésorerie nationale devait fournir.

Cet arrêté, en date du 29 primaire an II, approuvé le 28 nivose suivant par le représentant du peuple, Paganel, député par la Convention nationale près les départements de la Haute-Garonne et autres, publié et affiché par les soins du Conseil, le 29 même mois, commença d'être mis à exécution le quintidi, 5 pluviose suivant, dans une séance publique à laquelle furent invités les citoyens représentants du peuple, les corps administratifs et judiciaires, les citoyens composant la société populaire de Toulouse et les états-majors.

Dans le programme des cours fixés par cet arrêté, la première place était donnée à celui de l'enseignement de la Déclaration des droits de l'homme, l'acte constitutionnel et les devoirs du citoyen envers la République. Cet enseignement était confié à deux professeurs : le premier était Laromiguière ; et il en remplit l'emploi jusqu'à son départ pour Paris, au mois de décembre 1795.

Les archives du département de la Haute-Garonne contiennent manuscrites et imprimées les pièces officielles qui constatent ces faits. Comme ils intéressent l'histoire de l'instruction publique dans la ville de Toulouse et renseignent sur le rôle que M. Laromiguière y joua, nous les signalons.

En outre, parmi un grand nombre de lettres de Laromiguière que j'ai entre les mains, j'en trouve une datée de *Toulouse, le 4 germinal, l'an 2 de la République*, à un de ses amis, où je lis ce passage :

«... J'ai aussi un emploi qui me convient assés, s'il n'était pas au dessus de mes forces. Je suis chargé d'analyser les droits de l'homme et du citoyen. Vous avez assés réfléchi sur les premiers principes de la morale et de la politique pour sentir combien le travail dont je suis chargé est difficile et délicat. Ceux qui n'ont jetté qu'un coup d'œil superficiel sur la déclaration des droits sont bien loin de le soupçonner. Ils ne savent pas ce qu'il en coute pour trouver la ligne de démarcation entre les droits naturels et les droits sociaux, combien surtout il faut de précautions pour ne pas rompre le fil imperceptible qui les lie les uns aux autres et tous à un droit primitif. Si je n'ai pas le mérite de surmonter les difficultés de mon sujet, j'aurai du moins celui de les avoir apperçues, et si le public n'a pas un instituteur savant, il l'a modeste. »

NOTICE

SUR LA FORMULE DE L'HOPITAL

DONNANT LA VRAI VALEUR DES FONCTIONS QUI PRENNENT LA FORME INDÉTERMINÉE $\frac{0}{0}$, ET NOUVELLE DÉMONSTRATION DE CETTE FORMULE.

Par M. Charles FORESTIER (1)

La formule dont il s'agit a été donnée pour la première fois par l'Hôpital dans son *Analyse des infiniment petits*, 1re édition, en 1696, page 145, section 9, intitulée : *Solution de quelques problèmes qui dépendent des méthodes précédentes.* Elle est connue des géomètres sous le nom de *formule du marquis de l'Hôpital,* quoiqu'elle ait été revendiquée par Jean Bernouilli comme sa propriété exclusive, et elle a donné lieu à ce sujet à des controverses entre les géomètres de l'époque. Voici quelques détails historiques sur ce point.

Le marquis de l'Hôpital fut le premier initié en France aux nouvelles méthodes de Leibnitz, c'était un esprit avide de savoir et de nouveautés, qui dès son enfance s'occupa de hautes questions mathématiques.

Lorsque, en 1684, Leibnitz exposa sa méthode dans les *actes de Leipsick*, tous les géomètres de l'Europe l'étudièrent avec empressement ; mais cette exposition était si abstraite, si difficile, que bien peu (quatre seulement) parvinrent à la comprendre. Le marquis de l'Hôpital n'était pas de ce nombre, et le désir de percer le voile qui lui cachait ces nouvelles vérités

(1) Lue dans la séance du 31 janvier 1878.

n'en était que plus vif. On connaissait les heureux qui étaient doués d'assez de génie pour s'élever à la hauteur de ces conceptions. Ils se nommaient les frères Bernouilli, Huyghens et Newton, qui venait d'inventer la méthode des *fluxions*, équivalente à celle de Leibnitz. Jean Bernouilli, alors professeur à Groningue, étant venu à Paris en 1692, l'Hôpital s'empressa de se lier avec lui, et parvint à l'absorber à son profit. Il l'emmena dans une de ses terres, à Oucques en Vendômois, et là pendant quatre mois, loin du bruit de Paris, dans de longs entretiens journaliers, il se fit initier à la nouvelle méthode. Cette initiation fut féconde, car dès cette époque, le marquis se mêla aux luttes mathématiques des grands géomètres que j'ai nommés, et donna la solution de la plupart des problèmes qui s'agitèrent entre eux. C'était alors un usage de se porter des défis, quelquefois une somme d'argent était promise à celui qui fournirait le premier la solution du problème, mais habituellement le vainqueur se contentait de la gloire qui s'attachait à son nom.

Jean Bernouilli proposa en 1696, dans les actes de Leipsick, le problème de la brachystochrone que Galilée n'avait pu résoudre le siècle précédent. Il obtint 4 solutions; elles étaient de Jacques Bernouilli, de Newton, de Leibnitz et d'un anonyme. En en rendant compte, Jean Bernouilli dit qu'il était facile de découvrir dans le travail du personnage inconnu la griffe du lion, et il nomma l'auteur, c'était le marquis de l'Hôpital. Cette observation est à remarquer; elle nous prouve que Jean Bernouilli tenait en très-grande estime les talents mathématiques de son ami.

Le marquis de l'Hopital était à ce moment le seul en France qui connût la nouvelle géométrie transcendante. Ses collègues de l'Académie, dont il était membre honoraire, et les mathématiciens français le sollicitaient d'en publier un traité. Les conceptions nouvelles passaient pour supérieures à la nature

humaine ; jamais idées plus exagérées n'avaient eu cours dans le domaine de la science. Les calculs qui établissaient la solution des problèmes que l'antiquité n'avait jamais osé aborder étaient complétement inintelligibles. On y parlait d'infiniment-petits, d'infiniment-petits d'infiniment-petits, et d'une infinité d'infiniment-petits successifs ; et toute cette métaphysique passait pour surnaturelle.

Enfin, parut en 1696 l'*Analyse des infiniment-petits*. Jamais livre ne fut reçu des savants avec plus d'empressement, et plus universellement étudié. Les érudits n'en furent pas seuls émus, la population de Paris partagea elle-même leurs émotions. On joua un vaudeville intitulé les *Infiniment-petits* et on chanta des couplets sur le même sujet. Montucla nous dit dans son *Histoire des Mathématiques* qu'il a vainement recherché la pièce et les couplets, il sait seulement qu'on y plaisantait M. de l'Hôpital, dont la santé était compromise par ses travaux excessifs, sur l'infiniment-petit de sa santé, et que la marquise était soupçonnée de ne pas aimer les infiniment-petits.

Ce livre était parfaitement intelligible à l'opposé de celui de Leibnitz trop profond et trop concis. Mais il faut reconnaître que la rigueur mathématique à laquelle on était habitué laissait à désirer, et qu'il prêtait à l'attaque. Aussi, dans le sein même de l'Académie de Paris, il se déclara des adversaires convaincus.

Les principaux furent Rolle, qui fournissait des arguments, et l'abbé Gallois, rédacteur du *Journal des Savants*, qui les faisait valoir ; Varignon se montra un défenseur énergique.

Quant à l'Hôpital, il se tint constamment à l'écart. En sa qualité de membre honoraire, il était un dignitaire, et il se contenta d'écouter et de tirer profit de ces discussions. D'ailleurs, ce n'était pas précisément son ouvrage qui était en question, mais la doctrine qu'il y exposait et qui n'était pas sienne. On ne pouvait douter cependant qu'elle ne conduisît à des résultats

exacts, car elle avait été essayée dans toutes les parties des sciences mathématiques, et elle avait toujours donné des résultats merveilleux. Mais il n'y avait que quelques génies, comme Leibnitz et Newton qui en vissent toute la rigueur. Sous leur inspiration on continua à marcher et la foi vint ensuite.

Il résulte donc de ce qui précède que le marquis de l'Hôpital a été initié par Jean Bernouilli au calcul des infiniment-petits, que c'est de lui qu'il en tient les principes. Aussi, dans la préface de son ouvrage, il s'empresse de reconnaître ce qu'il lui doit, et on ne saurait le faire en termes plus explicites, et d'une manière plus désintéressée. Il dit : « Je reconnais devoir beau- » coup aux lumières de MM. Bernouilli, surtout à celles du » jeune, présentement professeur à Groningue. Je me suis » servi sans façon de leurs découvertes et de celles de » M. Leibnitz. C'est pourquoi je consens qu'ils en revendiquent » tout ce qu'il leur plaira, me contentant de ce qu'ils voudront » bien me laisser. »

Bernouilli, le jeune, usa et abusa de la permission. Tant que l'Hôpital vécut, c'est-à-dire de 1696 à 1704, époque à laquelle il mourut âgé de 43 ans seulement, épuisé par son travail, Jean Bernouilli n'adressa de réclamation à personne. Mais immédiatement après sa mort, il revendiqua, ainsi que je l'ai dit, d'abord la propriété du premier théorème de la section 9, celui qui est l'objet de cette notice, et ensuite successivement et séparément presque toutes les parties de l'ouvrage. Les géomètres français s'émurent de ces prétentions ; ils les trouvèrent exagérées, déplacées surtout, car l'auteur n'était plus là pour se défendre, et pendant de longues années Bernouilli avait prodigué à M. de l'Hôpital toute sorte de déférence et même d'adulation. Mais on sait que son caractère n'était exempt ni d'amertume, ni d'injustice, ni de jalousie. Il le montra dans ses démêlés avec un grand nombre de savants, avec Taylor, avec Cotes, et particulièrement avec son frère Jacques, profes-

seur à Bâle, qui avait été son maître ; ce fut au sujet du problème des isopérimètres. Jean apporta dans cette discussion une telle véhémence, une telle âpreté qu'il en déshonora son caractère et n'eut raison ni dans le fond ni dans la forme. Il le montra encore avec son fils Daniel auquel il reprocha de lui avoir *manqué de respect* (expression de Condorcet dans l'éloge de Jean Bernouilli) pour avoir mérité de partager avec lui le prix proposé par l'Académie des sciences de Paris, sur l'inclinaison des orbites planétaires.

Moutucla ne partage pas cet avis, car il dit dans son *Histoire des Mathématiques* (tome II, page 397) : « On pourrait » trouver à redire que M. de l'Hôpital ne fait pas assez connaître » les obligations qu'il avait à M. Bernouilli, de l'invention » duquel sont les principales méthodes qu'on trouve dans ce » livre, et ce qu'il contient de plus subtil dans ce genre d'analyse. » M. Bernouilli en fut un peu indisposé lorsque parut l'ouvrage » de M. de l'Hôpital, et ce ne furent que des motifs de consi- » dération et de reconnaissance pour la manière dont il en avait » été reçu à Paris qui étouffèrent ses plaintes : il se contenta » de les faire confidentiellement à Leibnitz. »

La démonstration de l'Hôpital consiste à représenter par l'ordonnée d'une courbe chacun des termes de la fraction, de sorte que la valeur de la fraction est le quotient des deux ordonnées. Les deux courbes se coupent sur l'axe des x au point critique, et il en résulte que la valeur de la fraction est égale au rapport des différentielles.

Cette démonstration est équivalente à celle qui consiste à retrancher zéro de chaque terme de la fraction, sous la forme $f(x_0)$ et $F(x_0)$, à diviser ensuite chaque terme par $x - x_0$ et à passer à la limite.

Elles ne prouvent ni l'une ni l'autre la proposition telle que

nous l'énonçons et l'appliquons, à savoir que : $Lim \frac{f(x)}{F(x)} = Lim. \frac{f'(x)}{F'(x)}$ pour $x = x_0$, même lorsque $\frac{f'(x_0)}{F'(x_0)}$ prend la forme illusoire $\frac{0}{0}$ ou $\frac{\infty}{\infty}$; elles ne la prouvent que dans le cas où $f'(x_0)$ et $F'(x_0)$ ont des valeurs finies, de sorte qu'il n'est nullement démontré que, si $\frac{f'(x)}{F'(x)}$ devient $\frac{0}{0}$ pour $x = x_0$, on peut avoir recours aux dérivées secondes, et ainsi de suite. L'Hôpital ne l'entend pas autrement, et dans les exemples auxquels il applique son théorème, $f'(x_0)$ et $F'(x_0)$ ont des valeurs finies.

On a donné une autre démonstration en développant chaque terme de la fraction par le théorème de Taylor, mais elle est encore insuffisante.

D'abord si toutes les dérivées successives de chaque terme de la fraction sont nulles, et il n'est pas difficile de trouver de pareilles fonctions, la démonstration disparaît ; ou bien encore, si les premières dérivées qui ne s'annulent pas sont du même ordre pour chaque fonction et infinies, le développement de Taylor ne peut pas être poussé jusqu'à ce terme, et la démonstration n'existe plus. Telle serait la fraction

$$\frac{A[\sin(x-1)-(x-1)]+B(x-1)^{2+\frac{1}{p}}}{C[x-1]+D(x-1)^{2+\frac{1}{q}}}.$$

Les deux premières dérivées de chaque terme sont nulles pour $x=1$ et les troisièmes dérivées sont infinies.

M. Duhamel traite complétement la question dans un chapitre spécial de son cours d'analyse sous le titre : *Expression remarquable du rapport des accroissements finis des deux fonctions d'une même variable* : et son théorème lui sert à donner une démonstration du théorème de Taylor. Mais aujourd'hui que nous possédons de ce théorème la démonstration si élégante et

si complète de M. Homersham Cox, je me suis demandé si l'on ne pouvait pas renverser la question, et démontrer la formule de l'Hôpital en s'appuyant sur celle de Taylor. C'est ainsi que j'ai été conduit, depuis longtemps, à la démonstration suivante.

Théorème.

Soit $\frac{f(x)}{F(x)}$ une fonction de x prenant la forme $\frac{0}{0}$ pour $x=x_0$, je dis que $Lim.\frac{f(x)}{F(x)}=Lim.\frac{f'(x)}{F'(x)}$ pour $x=x_0$.
je pose

$$\frac{f(x_0+h)}{F(x_0+h)}=A .$$

d'où

$$f(x_0+h)-AF(x_0+h)=0 .$$

Je regarde le premier membre de cette équation comme provenant de l'expression

$$f(x)-AF(x),$$

dans laquelle je remplace x par x_0+h. Alors d'après le théorème de Taylor, et en s'arrêtant au 2me terme, cette équation pourra s'écrire

$$[f(x_0)-AF(x_0)]+[f'(x_0+\theta h)-AF'(x_0+\theta h)]=0 .$$

Comme la 1re partie est nulle, car $f(x_0)=o\,F(x_0)=o$ A n'est pas infini, on a

$$f'(x_0+\theta h)-AF'(x_0+\theta h)=o$$

d'où

$$A = \frac{f'(x_0 + \theta h)}{F'(x_0 + \theta h)},$$

et par suite, en égalant les deux valeurs de A.

$$\frac{f(x_0 + h)}{F(x_0 + h)} = \frac{f'(x_0 + \theta h)}{F'(x_0 + \theta h)} \qquad (1)$$

Traduit en langage ordinaire, cela prouve que $\frac{f(x)}{F(x)}$ pour $x = x_0 + h$ a la même valeur que $\frac{f'(x)}{F'(x)}$ pour une valeur de x comprise entre x_0 et $x_0 + h$.

Faisons tendre dans l'équation (1), h vers zéro, nous aurons

$$Lim. \frac{f(x_0 + h)}{F(x_0 + h)} = Lim. \frac{f'(x_0 + \theta h)}{F'(x_0 + \theta h)}.$$

Ces limites sont prises pour $h = o$: ou bien

$$Lim. \frac{f(x)}{F(x)} = Lim. \frac{f'(x)}{F(x)}.$$

Ces limites étant prises pour $x = x_0$.

C'est la proposition à démontrer.

CURIOSITÉS PÉDAGOGIQUES

L'ORBILIANISME OU L'USAGE DU FOUET DANS LES COLLÈGES DES JÉSUITES AU DIX-HUITIÈME SIÈCLE (1)

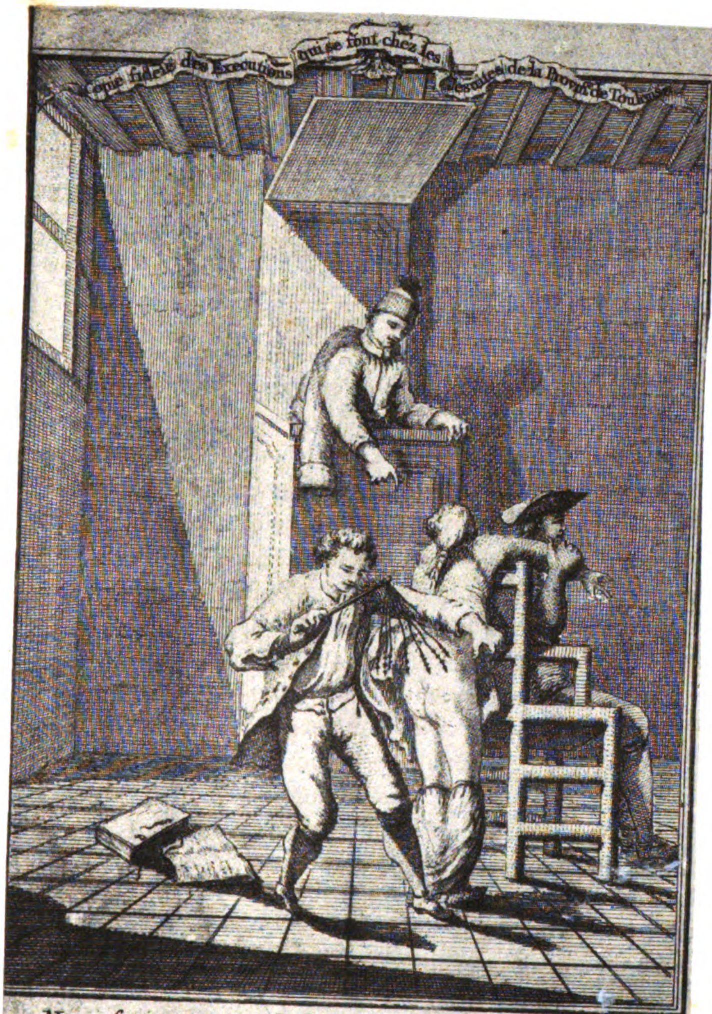
Par M. Gabriel COMPAYRÉ.

Tous ceux qui ont lu Horace se rappellent le maître d'école Orbilius et la fâcheuse réputation que lui a faite par ses vers le poète qui avait suivi ses leçons de grammaire et reçu ses coups de férule (2). On n'a pas oublié que l'auteur des *Épîtres*, qui semble avoir gardé quelque ressentiment de ces impressions involontaires de sa jeunesse, s'est vengé des duretés de son maître en lui infligeant une épithète à jamais inséparable de son nom, *Orbilius plagosus*, Orbilius *le donneur de coups*. Mais ce qu'on ignore, c'est qu'au dix-huitième siècle des écrivains ont essayé de vulgariser un mot français tiré du nom d'Orbilius, l'*Orbilianisme*, pour exprimer l'usage systématique du fouet comme moyen de correction. Si le mot n'a pas réussi et ne figure dans aucun de nos dictionnaires, c'est sans doute que la chose a disparu de nos mœurs ou à peu près, mais il ne mérite pas moins d'être signalé à titre de curiosité historique. Nous avons sous les yeux un exemplaire d'un pamphlet fort rare, publié en 1764, au plus fort de cette bruyante explosion de plaintes et de récriminations contre les jésuites, qui suivit l'expulsion de la Société (3). C'est un badinage un peu long,

(1) Lue dans la séance du 25 juillet 1878.

(2) Horace, *Épitres*, Livre II. *Ép*. 1. v. 70. 71. Orbilius fut d'abord soldat, ce qui explique peut-être les habitudes particulièrement violentes de ce pédagogue : il tint successivement école à Bénévent et à Rome. Suétone lui a consacré un chapitre dans les *Vies des grammairiens illustres*.

(3) Nous devons la communication de cet ouvrage à l'obligeance de M. Pons, bibliothécaire de la ville de Toulouse. Nous le remercions aussi de nous avoir autorisé à reproduire la preuve qui accompagne ce curieux pamphet.



Nunc fera me tangunt fata. Heu! cruciatibus uror,
Frustraque ad cœlos ardentia lumina tendo:
Lumina, nam teneras arcent mihi vincula palmas.
Jam mihi nil, nisi vel lacrymæ, vel vota supersunt.
Ast ea quid misero sperem latura salutis?
Qui sedet hîc judex (nec enim crudelior alter)
Plagarum strepitu gaudet; nullisque movetur
Fletibus, aut voces ullas tractabilis audit.

Virg. Ovid. Juven.



de cent-quatre-vingt-onze pages, dont l'auteur ne manque pas d'esprit, et qui, sous ce titre : *Mémoires historiques sur l'Orbilianisme et les correcteurs des jésuites,* expose avec beaucoup d'exactitude et quelque verve les habitudes de correction manuelle trop en honneur dans les colléges de la Compagnie.

Il ne saurait être question d'attribuer aux jésuites seuls l'emploi du fouet, comme instrument de discipline scolaire. L'usage était général, même à la cour. La dignité princière ne défendait pas du fouet les fils de nos rois. « Je me plains de » vous, — écrivait Henri IV à Mme de Montglat, la gouvernante » de ses enfants, — de ce que vous ne m'avez pas mandé que » vous aviez fouetté mon fils : car je veux et vous commande » de le fouetter toutes les fois qu'il fera l'opiniâtre ou quelque » chose de mal, sachant bien par moi-même qu'il n'y a rien » au monde qui lui fasse plus de profit que cela : ce que je » reconnais par expérience m'avoir fort profité : car, étant de » son âge, j'ai été fort fouetté (1). » Louis XIV était du même avis que Henri IV. En 1686, il transmettait officiellement le droit de correction à Montausier, gouverneur du dauphin ; et Son Altesse était battue, en présence de Bossuet qui laissait faire, tout comme le plus mince élève des jésuites. Il est inutile de rappeler que le moyen âge avait usé et abusé des mêmes moyens. Au dixième siècle, Rathier, évêque de Vérone, écrivait sur l'éducation un livre qu'il adressait aux écoliers avec ce titre expressif : *Serva dorsum.* En vain quelques protestations isolées se faisaient jour, celle de Montaigne au seizième siècle, celle des jansénistes au siècle suivant. La tradition se perpétuait dans les colléges de l'Université comme dans les colléges de la Société de Jésus. L'auteur du pamphlet sur l'*Orbilianisme* raconte à ce sujet une tragique histoire : en 1759, un élève du collége universitaire de Montaigu, du nom de Pilleron, tua à coups de couteau un pauvre diable de porteur d'eau qu'on avait un instant enlevé à son métier inoffensif pour le charger de fouetter l'écolier coupable.

(1) Lettre du 14 novembre 1607. Voyez les *Lettres intimes* de Henri IV, publiées par M. Dussieux, p. 143.

Mais si le régime du fouet était universel, nulle part, il faut bien le dire, il n'était aussi savamment organisé, aussi indiscrètement pratiqué que chez les jésuites. Plus d'une fois l'opinion publique s'était émue de leurs procédés, et tout le monde connaît l'histoire que Saint-Simon raconte si malicieusement dans ses *Mémoires* : « Le fils aîné du marquis de Boufflers avait » quatorze ans; il était joli, bien fait; il réussissait à merveille, » il promettait toute chose. Il était pensionnaire aux jésuites » avec les deux fils d'Argenson. Je ne sais quelle jeunesse il y fit » avec eux. Les pères voulurent montrer qu'ils ne craignaient » et ne considéraient personne, et fouettèrent le petit garçon » parce qu'en effet ils n'avaient rien à craindre du maréchal » de Boufflers, mais ils se gardèrent bien d'en faire autant aux » deux autres, également coupables, parce qu'ils avaient à » compter tous les jours avec Argenson, lieutenant de police. » Le petit Boufflers fut saisi d'un tel désespoir qu'il en tomba » malade le jour même : en quatre jours tout fut fini.... Pour » les jésuites le cri universel fut prodigieux, mais il n'en fut » autre chose (1). »

L'auteur du pamphlet sur l'*Orbilianisme*, en attaquant les vices de la discipline intérieure des jésuites, se faisait donc l'écho de plaintes souvent formulées. Son premier soin est de nous décrire les diverses variétés de correcteurs employés par les jésuites. Le plus souvent cet exécuteur des hautes œuvres était un domestique qui remplissait en même temps les fonctions de cuisinier, de jardinier, de portier. Soumis, comme tous ceux qui de près ou de loin appartiennent à la Société, aux règles de l'obéissance passive et absolue, il abandonne tout dès qu'on l'appelle : « Il pose où il peut sa pioche ou son balai, ou » son torchon, ou son écumoire, se munit avec précipitation de » verges bien fraîches qu'il tient toujours en réserve, et se » rend à grands pas et avec joie à la classe où l'on a besoin de » son charitable ministère. » Il se conforme ainsi, ajoute le pamphlétaire qui connaît à fond les règlements de l'ordre, à l'article des *Constitutions* qui dit : *Quam promptissimi*

(1) *Mémoires* de Saint-Simon. Édition Chéruel., vol. IX, p. 89.

simus, re quavis relicta..... ut sancta obedientia, tum in executione, tum in voluntate, tum in intellectu, sit in nobis perfecta. Const. part., 6. Cap. I., § 1. Ailleurs le correcteur n'est pas attaché à la maison. C'est un voisin, un pauvre artisan, auquel les pères donnent tant par mois ou par an, pour venir instrumenter dans les classes, toutes les fois qu'il en est requis : un cordonnier, par exemple ; ce qui inspire à l'auteur des plaisanteries peu attiques : « Ce n'est jamais que sur du cuir que cet homme travaille ! »

Un point plus important, c'est que, malgré les interdictions formelles des *Regulæ* de la Société, où il est dit : *Corrector qui de Societate non sit constituatur* (1), les pères en certains endroits fouettaient eux-mêmes les garçons : ce qui donne raison à la chanson de Bérenger qui emploie un autre mot. En Flandre, c'était l'usage général que le régent, dans les colléges des jésuites, se fît justice lui-même, à coups de verges. En France, et au dix-septième siècle, les correcteurs avaient été pris quelquefois dans les rangs de la Société.

On se rappelle l'histoire de ce fameux Jean d'Alba, domestique chez les jésuites au collége de Navarre, dont Pascal a parlé dans la sixième *Provinciale*, et qui, ayant volé ses maîtres, retourna contre eux, pour se faire acquitter, les principes de leur casuistique, et essaya de s'excuser au nom de la direction d'intention. Eh bien ! Jean d'Alba était correcteur à gages au collége de Navarre, et les registres du greffe criminel du Châtelet de Paris, où fut relaté son interrogatoire à la date du 6 avril 1647, nous apprennent qu'il succédait dans cette charge à deux pères jésuites. « Jean d'Alba demeura d'accord, y est-il » dit, que les correcteurs précédents n'ont eu que quarante » livres, mais qu'ils avaient deux cents livres pour leurs » messes, ce que lui répondant ne pouvait pas avoir parce qu'il » n'était pas prêtre. » Ici l'auteur qui a bien envie d'imiter Pascal, et de mêler, comme lui, à la fine ironie l'éloquence indignée, l'auteur s'emporte, non sans quelque talent, contre la situation faite à ces prêtres fouetteurs : « Se peut-il que la

(1) *Ratio studiorum Societate Jesu*, p. 107.

» Société, s'écrie-t-il, ait ainsi dégradé, autant qu'il était en » elle, l'éminente qualité du sacerdoce! » Mais il s'empresse de reconnaître que cette profanation de la dignité sacerdotale était rare, que presque partout les jésuites ne se mêlaient pas eux-mêmes de cette vilaine besogne, et mettaient le fouet dans d'autres mains.

Voici comment ils procédaient, par exemple, dans la province de Toulouse, qui est celle que l'auteur connaît le mieux, ayant étudié au collége de Rodez (en 1733 il y faisait sa quatrième). Là, et en général dans tous les pays où les pères étaient les maîtres absolus de l'éducation, où ils n'avaient pas de ménagements à garder parce qu'ils n'y redoutaient pas de concurrence; dans le Rouergue, en particulier, où ils avaient affaire à des habitants qui se seraient volontiers agenouillés devant eux, — « la plupart des Rouerguais sont si remplis de » vénération pour eux qu'ils croiraient faire un péché mortel » de penser seulement qu'un jésuite peut faire quelque chose » de mal; » — dans ces provinces et dans d'autres encore, les pères, pour assurer le fonctionnement régulier du fouet, avaient recours à un expédient nouveau. Ils choisissaient un écolier bien planté, gaillard solide, un pauvre diable d'ailleurs, qu'ils nourrissaient, qu'ils élevaient gratuitement, à condition qu'il leur rendît le service de fouetter ses camarades toutes les fois que le régent le lui ordonnerait. C'était, on le voit, sous une forme spéciale, un commencement d'enseignement mutuel!

Les choses se passaient ainsi au collége de Rodez, dans la première moitié du dix-huitième siècle, avec une régularité parfaite. On nous donne le nom du jeune homme qui, vers 1735, y exerçait ces fonctions redoutables et redoutées : c'était un élève de seconde, Barthélemy Douat. On nous expose avec minutie, et non pas seulement dans une description écrite, mais dans une planche, placée au frontispice de l'ouvrage, dans un dessin fort exact, et où rien n'est dissimulé, la façon dont procédait l'opérateur et la nature du supplice. Dans toutes les classes se trouvait l'instrument de torture. C'était une grande chaise à bras, haute et très-solide. Lorsqu'une victime

était désignée, on la plaçait derrière la chaise ; et comme on craignait que la patience ne lui échappât sous la grêle de coups qui l'attendait, on prenait des précautions pour l'empêcher de se dérober. On aurait pu l'attacher , mais on aimait mieux, par un nouveau recours aux procédés de l'enseignement mutuel, employer un autre élève, qui, s'asseyant sur la chaise, saisissait fortement les bras du patient passés par-dessus le barreau le plus élevé. Une fois ces préparatifs terminés, l'épreuve commençait. Elle était fort dure et fort longue, si nous en croyons le témoignage de notre auteur, témoignage qui a tout l'air d'être fondé sur une expérience personnelle.

La gravure nous représente la victime dans la posture que j'ai indiquée. Le malheureux est exposé, sans voile, aux regards de ses camarades et aux coups de son bourreau. L'écolier fouetteur frappe à tour de bras. Pendant ce temps, du haut de sa chaire, le régent surveille l'opération, compte les coups et stimule le correcteur, en lui criant : « *Fort, encore plus fort..... étrillez-le bien..... qu'il s'en souvienne !* »

En général, le nombre de coups pour chaque correction était de soixante-dix à quatre-vingt ; on n'en donnait jamais moins de quarante ; quelquefois on allait jusqu'à deux ou trois cents. Il était défendu au patient de crier, et ordonné à l'exécuteur de mettre quelques secondes d'intervalle d'un coup à l'autre, afin qu'ils fussent plus sensibles.

Certes, nous avons bien quelque envie de sourire de l'emphase du narrateur, quand il nous parle de ces petites exécutions à huis clos, et qui n'avaient rien d'une exécution capitale, comme s'il s'agissait du supplice de Gavius ; quand il compare la chaise à bras à un échafaud et le régent à un Busiris ! Qu'il nous soit permis cependant de nous associer dans une certaine mesure à son indignation, et de remarquer combien était immorale, en même temps que cruelle, cette discipline qui, par la main d'un camarade, sous les yeux des autres élèves, punissait la faute quelquefois la plus légère par des violences brutales, par une expiation toute corporelle, d'où l'on sortait avec beaucoup d'écorchures et fort peu de contrition, plutôt avec la rancune et le ressentiment inévitable en pareil cas,

avec la rage d'avoir subi devant tous une peine déshonorante !

Les élèves des petites classes étaient-ils seuls exposés à ces humiliantes punitions ? Non, l'auteur passe en revue les divers professeurs qui de son temps enseigaient au collége de Rodez, et après avoir signalé comme particulièrement redoutables aux écoliers le professeur de cinquième, le P. Sal..., et le professeur de quatrième, le P. Pradines, il ajoute que « la besogne était grande aussi en troisième, en seconde et en rhétorique ».

Dans tout le collége il y avait par jour, en moyenne, de huit à dix exécutions. Un écolier, pour se distraire, tenait un registre exact, au jour le jour, du nombre de coups administrés, et arrivait à des totaux énormes. Quelques-unes de ces corrections avaient plus d'éclat que les autres, et laissaient des souvenirs.

Ainsi, en 1735 (l'auteur donne la date exacte), un rhétoricien qui portait déjà le costume ecclésiastique, l'abbé Rosier, fut fouetté par ordre de son professeur. Les élèves, peu respectueux alors comme de tout temps, et que la menace du fouet n'intimidait pas au point de leur ôter l'envie de rire, composèrent à cette occasion un chant mêlé de latin et de patois, une sorte de parodie du *Stabat*, qu'ils chantaient dans les cours du collége sur le même ton que l'hymne de l'Église. En voici les deux premiers couplets :

« *Quis est ille qui non fleret*
Correctorem si videret
Levantem lou camisou
De l'abdadou Rosierou.

Quis posset non contristari
Correctorem comtemplari,
Levantem lou camisou
De l'abdadou Rosierou. (1) »

Les détails précis, circonstanciés, ne manquent pas, on le voit, dans la facétie historique que nous analysons. Pour en donner encore un exemple, l'auteur du pamphlet nous fait connaître le nom du correcteur du collége de Clermont, à

(1) Dans le patois du Rouergue *lou camisou* veut dire la chemise, *l'abdadou Rosierou* désigne l'abbé Rosier.

Paris, dans les années qui précédèrent l'expulsion des jésuites. Il s'appelait Berger, et l'occupation que lui donnait l'exercice du droit de fouettage était telle qu'il n'avait pas d'autre profession. « Il s'est fait connaître très-particulièrement de tous nos » jeunes seigneurs : il en est même bien peu qui n'aient eu » affaire personnellement à lui, et ses exploits vainqueurs des » temps auraient passé jusqu'à la postérité la plus reculée, si, » au lieu de les imprimer sur la chair, il les avait gravés » sur le bronze ou sur le marbre! » Berger recevait douze sols pour chaque élève fouetté en classe; mais, lorsqu'il opérait en chambre, on lui donnait jusqu'à trois livres chaque fois. L'instrument qu'il employait de préférence était, non un martinet, mais des verges de bouleau. Le bouleau, arbre flexible, qui plie mais ne rompt pas, a été de tout temps employé pour cet usage : témoin ce passage de Rabelais : « Le panta- » gruelion (le chanvre) plus est abhoré et haï des larrons, » plus leur est contraire et ennemi que le *boulas* aux écoliers » de Navarre. »

Ce qui résulte de la déposition du témoin que nous venons d'interroger, et qui a été un témoin oculaire (oculaire même est un mot insuffisant), c'est que, chez les jésuites, l'abus, ou plutôt l'usage du fouet, — car pour certaines choses il y a abus dès qu'il y a usage, — était organisé avec une ponctualité remarquable. « A Rodez, nous dit-on, il n'y avait pas d'autre punition que le fouet. » De plus, cette punition, mauvaise en elle-même, était infligée, non avec réserve et modération, mais avec violence et emportement. « Il n'y avait pas de jour où les régents ne fissent fouetter les écoliers jusqu'au sang, et souvent par caprice et par vengeance. » L'auteur prétend en effet que, pour les professeurs des jésuites, voir donner le fouet était un spectacle agréable, et cela pour plusieurs raisons qu'il insinue, et que Béranger, avec la liberté du chansonnier, laisse entendre, lui aussi, dans sa fameuse chanson.

Cette application systématique et immodérée du fouet aux fautes les plus légères et aux fautes de tous les âges a donc été un des traits les plus caractéristiques de la discipline appliquée par les jésuites au gouvernement de leurs colléges. Est-ce

à tort que l'auteur y voit aussi une manifestation nouvelle de l'esprit général de la Société? Les pères, dit-il, accordent au professeur des droits despotiques sur leurs élèves. « Les régents, » s'ils sont jésuites, doivent exercer dans leur classe l'empire le » plus absolu, dans la vue de se dédommager de la servitude » ou de l'esclavage auxquels ils se sont eux-mêmes assujettis » dans leur cloître. » Et il prête à un père du collége de Rodez ce langage : « Il faut bien que tôt ou tard la terre plie sous » les lois de notre Société. »

C'est ainsi qu'on appréciait la politique des jésuites au dix-huitième siècle. Nous ne songeons pas à suivre notre auteur sur ce terrain, ni à examiner si la Société en question a changé d'esprit. Mais, quoique de nos jours elle enveloppe d'un certain mystère ses pratiques scolaires, nous savons au moins qu'elle a renoncé aux corrections manuelles, qui furent autrefois le pivot de sa discipline. Ce qui prouve que les ordres les plus immobiles, les plus réfractaires et les plus rebelles au changement, n'échappent pas eux-mêmes à la loi du progrès, et qu'ils savent faire à l'opinion publique, à l'opinion exprimée par des pamphlets et des chansons, certains sacrifices nécessaires : je dis sacrifices, car il en a certainement coûté aux pères d'abandonner un système de correction dont s'accommodait assez bien une corporation qui ne passe pas pour avoir un souci exagéré de la dignité de la personne humaine, qui ne déteste pas d'humilier, et qui, si elle veut, comme on le dit, régenter les hommes dans le monde, trouvait peut-être son compte à faire déjà trembler l'élève dans l'école.

BULLETIN

DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1877-78.

M. Brassinne ouvre la séance par une allocution dans laquelle il remercie l'Académie de lui avoir donné, en le nommant président pour la deuxième fois, une nouvelle preuve de bienveillance et d'estime. Séance du 6 décembre 1878.

— M. le Secrétaire perpétuel annonce en ces termes la mort de M. Thiers, l'un des membres honoraires de l'Académie :

« Messieurs et chers confrères,

» Je suis sûr d'entrer dans vos sentiments, en ouvrant cette première séance de notre nouvelle année académique par vous dire ce que vous savez; que, pendant ces vacances, nous avons perdu un confrère dont le nom, inscrit sur la liste des membres honoraires de notre Académie, lui faisait un honneur incontestable : M. Thiers.

« Je ne pense nullement à faire son éloge, auquel il faudrait un autre moment, un autre lieu et surtout d'autres forces.

« Je ne pense même pas à rappeler très-sommairement ses mérites aussi éminents que variés, ni sa place dans la littérature contemporaine, comme écrivain de notre histoire nationale; ni le genre de son talent de parole si remarquable dans ses discours de tribune, qui paraissaient des conversations de salon, et dans ses conversations de salon, d'où l'on emportait les impressions des grands discours de tribune; ni les leçons qu'il a données, en paroles et en actes, de la sage politique qui peut seule assurer notre avenir contre la décadence dont les menaces grondent quelquefois comme un orage sur nos têtes ou comme un volcan sous nos pieds; ni les services qu'il a rendus à la France et pour lesquels on ne lui a pas témoigné, on ne lui témoignera jamais trop de reconnaissance; ni encore la simplicité de ses

manières, qui voilait l'éclat de sa supériorité et tempérait la crainte respectueuse qu'il imposait de loin par la confiance affectueuse qu'il inspirait de près; ni la facilité de son cœur à se remettre promptement des plus vives irritations, et à oublier et même à pardonner toute sorte d'offense; ni la vérité de son patriotisme ardent, mais éclairé et humain, qui lui faisait placer au-dessus de tout les intérêts de la France, mais sans en prendre l'ombre pour la réalité et sans les séparer, par égoïsme, des intérêts des autres peuples, dont il ambitionnait que nous fussions à la fois les chefs et les modérateurs, en maintenant entre eux un équilibre nécessaire. Car tout cela et d'autres choses encore ont été déjà dites et le seront de nouveau bientôt en divers lieux par des voix plus éloquentes et plus autorisées.

« Mais je tiens à vous rappeler que, si vous avez été heureux de lui offrir un jour l'hommage de votre haute et sympathique considération pour sa personne et pour ses œuvres, il a éprouvé un vif plaisir à le recevoir.

« Lorsqu'en compagnie de nos deux confrères, MM. Charles de Rémusat et Humbert, je lui remis, en l'accompagnant de quelques paroles où je tâchais d'exprimer votre pensée, son diplôme d'académicien de Toulouse, il m'en fit ses remercîments avec une effusion qui me toucha. Il montrait bien qu'enfant de ce Midi, dont notre ville a été si longtemps la capitale intellectuelle encore plus que politique, il ne l'avait pas oubliée au milieu de la grande capitale de la France, où il avait passé presque toute sa vie, et qu'il était bien aise de se rattacher à elle par un lien d'amitié intime.

» Quelques jours après, il voulut célébrer cette réception par un banquet de famille académique, où étaient invités plusieurs membres de l'Institut, ses confrères dans les deux Académies française et des sciences morales et politiques, avec quelques littérateurs, historiens et philosophes. En me réunissant à eux, il voulait en moi, qui avais l'honneur de vous représenter comme votre Secrétaire perpétuel, allier la nouvelle famille où il venait d'entrer avec celle où il était depuis longues années.

» Ce même jour, il me dit ou plutôt il me redit ce qu'il m'a encore répété souvent dans la suite, qu'il se proposait de venir ici lui-même vous remercier de vive voix et fraterniser avec vous dans une de vos séances à laquelle il ne manquerait pas d'assister, en allant une seconde fois passer quelques journées d'heureux repos dans la résidence d'été de la famille Rémusat.

» Mais la mort de son vieil ami et un autre malheur l'ont empêché

de retourner à Lafitte qu'il aurait retrouvé trop vide et trop triste; et nous avons été privés de sa visite par le coup qui nous l'a enlevé.

» C'est une nouvelle raison, quoique relativement infiniment petite, pour regretter cette mort qui, sans être prématurée, n'en a pas moins été imprévue, et qui a brisé les espérances qu'au mépris des lois de la nature nous aimions tant à mettre dans cette vieillesse, nous berçant sur elle des illusions dont il n'est permis d'entourer que la jeunesse.

» Je suis sûr d'exprimer vos pensées et vos sentiments en proclamant ces regrets et en rappelant ces faits dont il est bon que le souvenir se perpétue dans nos archives pour toutes les générations de nos successeurs. »

M. Rozy dit que, se trouvant à Paris le jour des obsèques de M. Thiers, il a cru pouvoir et devoir y assister, quoique sans mandat, comme représentant de l'Académie. Il rend compte de ce qu'il a vu et des impressions qu'il en a ressenties.

M. le Président, s'associant aux sentiments exprimés sur la mort de M. Thiers, ajoute qu'une autre grande perte a été faite, pendant les vacances, pour tout le monde savant, dans la personne de M. Leverrier, dont il rappelle en quelques mots les travaux, qui ont été récemment l'objet d'un remarquable article publié dans une Revue par M. Tisserand, directeur de notre Observatoire de Toulouse et membre de l'Académie.

M. Gatien-Arnoult, appelé par l'ordre du travail, lit un fragment faisant suite à celui qui a été imprimé dans le dernier volume des Mémoires de l'Académie, sur l'histoire de l'Université de Toulouse pendant les années 1239 à 1271. (Imp. p. 1.) — 13 décembre.

M. Lavocat, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie de nouvelles recherches sur les muscles de la girafe (1re partie) (Imp. p. 99.) — 20 décembre.

M. Fons, appelé par l'ordre du travail, communique à l'assemblée un mémoire intitulé : *le Parlement de Toulouse en temps d'épidémie*. (Imp. p. 39.) — 27 décembre.

— Après avoir appelé, l'année dernière, l'attention de l'Académie sur son inhalateur au goudron, M. Magnes-Lahens, désigné par l'ordre du travail, lui présente aujourd'hui un nouvel appareil qu'il a nommé *fumigateur*. (Imp. p. 35.) — 3 janvier 1878

— M. Joly, appelé aussi par l'ordre du travail, communique à l'Académie un mémoire intitulé : *Du parasitisme dans la nature et spécialement sur les vers intestinaux.*

Après quelques considérations tendant à prouver que le parasitisme est une loi générale de la nature vivante, une admirable loi d'harmonie et de pondération, qui met des bornes à l'exubérance de la vie soit végétale, soit animale, l'auteur énumère les divers parasites qui attaquent l'espèce humaine, et il s'attache à décrire les singulières métamorphoses que certains d'entre eux subissent, et les migrations plus étonnantes encore qu'ils opèrent avant de pénétrer dans nos organes, ou après s'y être solidement ancrés.

Prenant pour exemple le Ténia de l'homme (*Tænia solium*), si improprement appelé *ver solitaire*, M. Joly fait connaître les diverses phases par lesquelles passe cet helminthe depuis sa sortie de l'œuf, jusqu'au moment où il constitue cette longue chaîne, formée d'une multitude d'anneaux blancs et aplatis, qui sont autant d'individus complets, réunissant en eux les deux sexes et doués d'une prodigieuse fécondité. Une fois pondus dans nos intestins, ou rejetés au dehors avec les segments qui les contiennent, les œufs sont généralement avalés par le porc, et ils ne tardent pas à éclore dans son estomac. A l'aide de lancettes microscopiques dont leur tête est pourvue, les jeunes larves percent les intestins et se réfugient dans le tissu musculaire de l'animal vêtu de soie. Là, sous la forme de vers *cystiques*, c'est-à-dire pourvus d'une vésicule terminant l'extrémité postérieure de leur corps, alors rudimentaire, elles attendent, pour achever leur développement, l'occasion toute fortuite où les muscles qu'ils habitent seront mangés par l'homme sous forme de jambon plus ou moins cuit ou de saucisson cru. Dès ce moment, l'ennemi sera dans la place et s'y multipliera dans des proportions effrayantes, puisqu'on a vu des *Tænia solium* composés de plus de mille anneaux ou segments, contenant chacun mille œufs et même davantage. En tout, plus d'un million.

C'est donc la viande de porc qui nous infeste du Ténia et, à notre tour, nous transmettons au porc ce ver vésiculeux que les naturalistes appellent *cysticercus cellulosæ* et qui produit la *ladrerie*. Par un procédé analogue, le chien de berger transmet aux moutons les œufs du *Tænia sumata* qui, chez ces ruminants, occasionnent le *tournis*. M. le docteur Joly dit ensuite quelques mots de la fameuse *trichine* qui, il y a quelques années, causait en Allemagne une terreur aussi grande que celle qu'inspire le choléra. Enfin, à propos du parasitisme chez les végétaux, il exprime au sujet du *Phylloxera vastatrix* des doutes,

qu'il croit malheureusement trop fondés, en ce qui concerne l'efficacité des nombreux remèdes proposés pour faire cesser les ravages de ce nouvel et si redoutable ennemi de nos vignobles.

M. Brassinne, appelé par l'ordre du travail, rappelle qu'en 1853 il a publié, dans les Mémoires de l'Académie, un précis des œuvres de Fermat. Quelques centaines d'exemplaires, tirés à part, ont été vendus et une deuxième édition de cet ouvrage est devenue nécessaire. 10 janvier.

M. Brassinne la prépare, et il doit la faire suivre d'une histoire succincte de l'analyse mathématique. Il fait connaître à l'Académie quelques-unes des méthodes de démonstration qu'il a suivies pour l'établissement des principes essentiels de la théorie des nombres. Il ajoute que les travaux modernes paraissent différer des procédés suivis par Fermat et que ses œuvres ne font pas suffisamment connaître.

— M. Edward Barry, appelé aussi par l'ordre du travail, communique à l'Académie un nouveau chapitre de ses études sur les premiers temps de l'histoire de Toulouse. Il essaie d'établir, à l'aide de témoignages archéologiques, cette fois, ce qu'il croit avoir établi dans le chapitre précédent à l'aide de témoignages historiques : que la ville de Toulouse a commencé et grandi longtemps avant l'époque romaine, sur l'emplacement qu'ont successivement occupé la *Civitas* romaine et la *Cité* du moyen âge. Il ne faut pas perdre de vue seulement que les monuments dont il est ici question sont antérieurs à l'époque impériale romaine et que, par conséquent, ils ne peuvent avoir rien de commun (comme le croyait Catel) avec les monuments de sculpture et d'architecture dont les Romains du premier siècle de notre ère ont appris l'usage aux Gaulois.

L'abbé Audibert, qui ne trouvait dans le sol antique, ou regardé comme tel, de la ville basse que des débris ou des monnaies contemporains de l'époque impériale, se croyait en droit d'en conclure qu'elle avait commencé vers le temps d'Auguste ou peu s'en faut. A en juger par la date ou les types de ces monnaies, c'était entre les règnes d'Auguste et de Néron que la Tolosa des Tectosages, bâtie originairement sur la colline de Vieille-Toulouse, était descendue dans la plaine et au bord de l'eau. Mais il oubliait avec quelle rapidité s'exhaussait jadis comme aujourd'hui le sol des anciennes villes, qui atteint à Toulouse jusqu'à une épaisseur de quatre ou cinq mètres sur certains points. Ce ne serait donc qu'à cinq ou six mètres au-dessous du sol actuel,

c'est-à-dire à une profondeur que les travaux de construction atteignent rarement, que l'on aurait chance de rencontrer le sol celtique et les débris qui le caractérisent. Mais cette couche de remblai diminue elle-même d'épaisseur à mesure que l'on s'éloigne des parties centrales de la ville où le mouvement de la population et celui des constructions sont le plus animés. (1)

Elle disparaît tout à fait en dehors de l'enceinte de la ville proprement dite, au-delà de ses murailles et de ses portes, où commence, sous forme de voies funèbres, à partir de la conquête (123 ans avant J.-C.) la ville des morts, qui prend ici un intérêt tout particulier, puisqu'elle est comme l'expression et le reflet de la ville des vivants, enfouie dans la *Cité*, sous un linceul à peu près impénétrable.

La plus importante et la plus ancienne de ces voies funèbres à Toulouse était incontestablement la voie de Toulouse à Narbonne, représentée aujourd'hui par la rue des Récollets, dont la grande rue du faubourg Saint-Michel n'est qu'une rectification de date récente. Les plus anciens monuments funéraires qui la jalonnaient au sortir de la ville remontaient certainement à une époque voisine de la conquête romaine, antérieure de plus d'un siècle au règne d'Auguste, et M. Barry établit sans beaucoup de peine que les débris ou les monnaies que l'on y découvre en grand nombre aussi sont identiques, d'un côté, à ceux de Vieille-Toulouse, comme le remarquait avec raison M. de Montégut, de l'autre, à ceux que fournit le sol celtique de la ville, quand on a percé la couche de remblai qui la recouvre aujourd'hui.

17 janvier. M. Ad. Baudouin, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire sur le mot *lige*, dont le sens est encore douteux et l'étymologie fort incertaine.

Du Cange le tire du bas-latin *litius*, attaché à la glèbe. Au contraire, suivant un vieux texte, *lige* équivaut à l'allemand *ledigman*, homme libre. On sait bien pourtant : d'une part, que les obligations de l'homme lige étaient surtout militaires; d'autre part, qu'elles étaient

(1) De là l'intéressante découverte de monnaies archaïques faite il y a quinze ou vingt-cinq ans, en deçà de la porte Narbonnaise, c'est-à-dire à l'intérieur de la ville antique, à un ou deux mètres de profondeur seulement, et qui ont fourni à M. Barry un stock inattendu de monnaies grecques (Massalioles), surtout gallo-grecques (Longos-Ortoi, Betarsates, etc.), romaines (deniers consulaires), celtibériennes et gauloises, identiques aux monnaies de Vieille-Toulouse et remontant, comme elle, à une époque antérieure d'un siècle au moins à Auguste.

plus étroites que celles des simples vassaux et qu'elles comportaient un service sans restriction.

L'auteur du Mémoire recherche d'abord si on naissait *homme-lige* ou si on le devenait. On voit dans plusieurs documents que certains hommes d'armes avaient jusqu'à cinq seigneurs-liges; mais on y voit aussi que la valeur des droits qu'ils donnaient successivement sur eux-mêmes allait diminuant à chaque degré, comme il arrive pour les hypothèques. En réalité, la *ligeance* par soi n'admettant pas de restrictions, ces hommes d'armes n'avaient toujours qu'un seul seigneur, le premier en date. Mais leurs obligations envers celui ci, d'où venaient-elles? C'est ce qu'apprend l'histoire du mot lige, histoire déjà bien ancienne, puisqu'elle remonte à la *chanson de Roland.* Là et dans quelques textes postérieurs, la qualité de *lige* est commune au seigneur et au vassal. Dans les *Assises de Jérusalem*, le roi a seul droit à l'hommage-lige. En vertu de la coutume de Normandie, la *ligeance* était due au duc par tous les habitants de la province. Suivant une chronique d'Ecosse, les habitants du pays en général étaient appelés *ligii.* Les manants de Saint-Benoît-de-Grezels en Quercy se disaient « *home legi e domeni* » de leur seigneur. Enfin, le mot *ligeance* est rendu dans un manuscrit latin par *legalitas.*

M. Baudouin s'autorise de cette version pour montrer qu'en interprétant seigneur-lige par *lege dominus*, seigneur de par la loi, et homme-lige par *legi obnoxius*, on explique sans peine tous les textes obscurs et difficiles amassés sous la rubrique *ligius* dans les dictionnaires d'érudition. A l'origine, *ligii* est le nom de ceux qui vivent sous la même loi : Francs, Bourguignons, Visigoths, qui étaient vraiment des hommes libres, *ledigman.* On peut opposer ces *ligii* aux *homines potestatis*, aux hommes *de poeste* du vieux français qui, soumis d'abord, comme l'indique leur nom, au régime du bon plaisir, étaient devenus *coutumiers* au temps de Beaumanoir. Par extension, *ligius* servit à désigner tous ceux qui vivaient sous l'autorité d'un même prince et fut synonyme de sujet. Lorsqu'à ses devoirs envers son souverain, devoirs antérieurs et supérieurs à tous les autres, le noble ajoutait une obligation féodale, en d'autres termes, lorsqu'à sa qualité de *lige* il joignait celle de vassal, il devenait l'*homme-lige* de son seigneur ; et l'on comprend qu'il dût le servir par préférence, contre ceux-là mêmes dont il avait reçu des terres à titre de simple vasselage.

L'étymologie proposée, qui fait de *ligius* l'équivalent de *legalis*, rend d'ailleurs compréhensibles des textes demeurés jusqu'ici inexpli-

qués. Tels sont : 1° des contrats cités par Du Cange, où deux veuves déclarent qu'elles agissent en vertu de la liberté et du *pouvoir lige* qui résultent pour elles de leur veuvage ; 2° une formule de serment prêté par un prévôt de Saint-Martin-de-Tours, qui s'engage à faire *résidence lige* dans son église (*ligia* est mis là pour *canonica*, équivalent de *legalis*) ; 3° un état des revenus de l'évêché d'Auxerre, où il est dit que le grand poids de la ville est « lige de l'évêque comte. » Dans ce dernier exemple, *ligium comitis* est synonyme d'*ad legem comitis*, littéralement à la loi du comte, d'où vient le mot *aloi* de la langue monétaire.

— M. Duméril fait, au nom d'une commission, un rapport favorable sur les travaux de M. Desdevises du Dezert, et il émet le vœu que le titre de correspondant, qu'il sollicite, lui soit accordé. — L'Académie sera convoquée ultérieurement pour procéder à cette élection.

— M. le Secrétaire perpétuel rappelle la vacance de deux places de membre honoraire et propose de convoquer la classe des inscriptions et belles-lettres à l'effet de se concerter sur les noms des candidats à proposer à l'Académie.

24 janvier. En l'absence des membres désignés par l'ordre du travail et de toute autre personne pour les remplacer, une conversation s'engage sur quelques questions de physique entre MM. Brassinne, Brunhes, Barthélemy et d'autres.

31 janvier. M. Forestier, appelé par l'ordre du travail, donne quelques détails historiques sur la formule du marquis de l'Hôpital, relative aux fonctions qui prennent une forme illusoire pour une valeur donnée de la variable. (Imp. p. 482.)

— M. Molins fait un rapport verbal sur un Mémoire manuscrit de M. Durand, intitulé : *Résoudre l'équation H^m y^m en nombres entiers*, qui avait été renvoyée à son examen.

— L'ordre du jour appelant l'élection d'un associé correspondant, M. Duméril rappelle qu'il a déjà fait, au nom d'une Commission, un rapport verbal sur les travaux et les titres scientifiques de M. Desdevises du Dezert, professeur de géographie à la Faculté de Caen. Il est ensuite procédé à cette élection par la voie du scrutin, et M. Desde-

vises du Dezert ayant réuni le nombre de suffrages réglementaires, M. le Président le proclame associé correspondant dans la classe des inscriptions et belles-lettres. Il sera informé de sa nomination et un diplôme constatant sa nouvelle qualité lui sera adressé.

— M. le Président annonce que la classe des inscriptions et belles-lettres a été convoquée et s'est réunie pour proposer à l'Académie des candidats à deux fauteuils d'associés honoraires, devenus vacants par le décès de MM. Ch. de Rémusat et Thiers, et que son choix s'est arrêté sur M. Mignet, comme successeur de M. Thiers, et sur M. Jules Simon pour succéder à M. de Rémusat.

Ces propositious étant adoptées, on procède à un double scrutin qui donne à l'un et à l'autre candidat le nombre de suffrages voulu par les réglements. En conséquence, MM. Mignet et Jules Simon sont proclamés par M. le Président associés honoraires de l'Académie.

— M. Barthélemy place sous les yeux de l'Académie un téléphone dont il décrit la construction et explique le fonctionnement.

Au nom de M. Desbarreaux-Bernard, appelé par l'ordre du travail, M. Baudouin lit un Mémoire intitulé : *Étude bibliographique sur une édition très-rare des Epistolæ Magni Turci de Zachias Laudivio.* (Imp. p. 159.) 7 février.

— M. le Secrétaire perpétuel fait observer qu'il y a encore à pourvoir à la vacance de deux places d'associés étrangers dans la section des sciences. Il prie ses confrères de penser au choix qui serait le plus convenable.

— M. Ch. Barry, bibliothécaire-adjoint, ne pouvant, en raison de ses occupations, disposer du temps qu'exigent ces fonctions, M. Barthélemy est désigné pour le remplacer.

M. Delavigne, appelé par l'ordre du travail, communique une étude sur la vie et les ouvrages de la marquise de Lambert, célèbre à la fois par ses traités de morale, par son amitié pour Fontenelle et par ses réunions du *Mardi*, qui exercèrent tant d'influence sur la marche et la direction des idées dans les premières années du dix-huitième siècle. (Imp. p. 187.) 14 février.

21 février. M. D. Clos, appelé par l'ordre des lectures, communique à l'Académie un travail intitulé : *Des stipules et en particulier de leur rôle à l'inflorescence et dans la fleur.* (Imp. p. 201.)

— L'Académie sera convoquée pour jeudi prochain afin de procéder, s'il y a lieu, à la nomination d'un associé étranger, qui sera présenté par la sous-section d'histoire naturelle.

28 février. Appelé par l'ordre du travail, M. Endrès donne lecture d'une étude intitulée : *De la limite d'ouverture des ponts suspendus.* (Imp. p. 72.)

— M. le docteur Noulet, appelé aussi par l'ordre du travail, lit un Mémoire intitulé : *Sur l'Anthracotherium hippoideum*, découvert à Armissan (Aude). (Imp. p. 52.)

M. Leymerie pense que M. Noulet a peut-être été trop loin en appliquant à toute la formation d'Armissan, notamment aux dalles à empreintes végétales qui ont donné à ce village une certaine célébrité, la détermination indiquée par la présence d'un *Antracotherium* à une hauteur de 80 mètres au-dessus du niveau inférieur du bassin de Narbonne. En admettant la vertu attribuée à l'Anthracotherium de caractériser l'étage que M. Noulet appelle *miocène inférieur*, il ne s'en suivrait pas qu'elle dût s'étendre à toutes les couches qui vont au-dessous et notamment aux dalles d'Armissan, que M. Leymerie rapporterait plus volontiers, avec plusieurs géologues, à l'étage du gypse parisien.

— M. D. Clos fait, au nom de la sous-section d'histoire naturelle, un rapport verbal sur les travaux de M. Hooker, et conclut à ce qu'il soit admis au nombre des associés étrangers.

Conformément à l'ordre du jour, il est procédé à l'élection, et le dépouillement du scrutin ayant donné à M. Joseph-Dalton Hooker le nombre de suffrages réglementaire, M. le Président le proclame associé étranger de l'Académie.

7 mars. M. Roschach, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie le résultat partiel de recherches sur l'histoire des guerres de religion dans le ressort du Parlement de Toulouse au seizième siècle. (Imp. p. 318.)

— M. Barry (Charles) fait connaître à l'Académie un important manuscrit découvert par lui, il y a quelques années, et qui contenait le journal détaillé du voyage du marquis d'Orbessan en Italie, dans les années 1749-1750. Ce manuscrit est malheureusement tronqué, et le volume parvenu entre les mains de M. Barry (Charles) s'arrête au 10 décembre 1749, à l'arrivée du marquis et de ses compagnons de voyage dans la petite ville de Sinigaglia. — Le journal, tenu chaque jour par M. Coste, ami et secrétaire du marquis, abonde en renseignements de toutes sortes sur les localités, les hommes et les choses que rencontrent les voyageurs; et c'est de ce journal que le marquis d'Orbessan a tiré, en écartant toutes les particularités intimes et personnelles, le récit un peu sec du *Voyage d'Italie*, inséré dans le tome Ier de ses *Mélanges historiques et critiques*, publiés à Toulouse en 1768. Il forme la sconde partie du volume et se rencontre quelquefois relié à part et avec un titre spécial. 14 mars.

M. Barry (Charles) annonce à l'Académie son intention de publier l'intéressant journal écrit par M. Coste, en l'intitulant : *De Toulouse à Sinigaglia*; *fragment d'un voyage en Italie, dans l'année* 1749, *par M. Coste, d'après son manuscrit autographe.*

Cette lecture est suivie d'une discussion à laquelle prennent part plusieurs membres et dans laquelle on agite surtout la question des rapports existant entre l'auteur du journal et M. d'Orbessan et, par suite, celle de plagiat dont celui-ci est accusé. Cette question ne sera résolue, si elle peut l'être, que par la lecture entière du journal et d'autres recherches.

M. le Dr Basset, appelé par l'ordre du travail, donne lecture de la première partie d'une *Etude sur la question des tours et des secours temporaires aux enfants assistés.* 21 mars.

Cette question sociale est une de celles qui ont le triste privilége de passionner sans cesse les philosophes, les philanthropes, les hommes politiques et d'être toujours controversée.

Depuis l'enquête de 1860, poursuivie laborieusement dans les 86 départements par les inspecteurs généraux de l'assistance publique, la suppression des tours était un fait accompli et généralement accepté.

Cependant, malgré cette enquête décisive et l'expérience des secours temporaires, un mouvement d'opinion qui va en se développant réclame, depuis quelque temps, le rétablissement des tours et menace de devenir dangereux.

C'est une véritable croisade qui s'organise. Avant que le courant soit

trop fort, peut-être irrésistible, il est prudent de l'arrêter en démontrant qu'il n'y a au fond de tout cela qu'une connaissance sans doute incomplète de la question ou une fausse sentimentalité.

M. le Dr Basset, dans la première partie de son travail, fait l'historique de l'assistance aux enfants abandonnés.

Dans l'antiquité, on cherche vainement des lois et des institutions protectrices de la vie de l'enfant. Selon le caprice des parents, on pouvait les exposer, les vendre ou les tuer. Le droit à l'infanticide était inscrit à Rome dans la loi des Douze-Tables, à Athènes dans celle de Solon et n'existait pas moins à Lacédémone dans la loi de Lycurgue.

On ne trouve les premières traces de quelques mesures prévoyantes que dans les Capitulaires de Charlemagne. Il faut arriver au douzième siècle pour voir en France des hospices d'enfants trouvés. Les premiers ont été fondés à Montpellier par Guy, fils de Guillaume, comte de cette ville, et à Bordeaux, par Guillaume, duc de Guienne, qui créa l'hôpital et le prieuré de Saint-James ou de Saint-Jacques.

Ce ne fut qu'en mars 1362 que Paris posséda un hospice d'enfants sous le nom d'hôpital du Saint-Esprit, mais réservé seulement, comme les autres établissements de ce genre, aux orphelins, à l'exclusion des enfants bâtards et illégitimes.

En 1526, François Ier, à la sollicitation de sa sœur Marguerite de Navarre, fonda l'hôpital des *Enfants-Dieu*, qui s'appela plus tard des *Enfants-Rouges*, en maintenant toujours, contre les bâtards, la même exclusion que l'hôpital du Saint-Esprit.

L'apostolat de Vincent de Paul fit enfin comprendre aux âmes charitables que les bâtards avaient, aussi bien que les enfants légitimes, le droit à la vie et à l'assistance. Un hospice, réellement ouvert à tous les enfants trouvés, fut fondé à Paris en 1642. Ils se multiplièrent alors de tous côtés, grâce aux secours de la charité privée et des munificences royales. En 1784, le nombre d'enfants trouvés recueillis dans ces asiles s'élevait déjà à 44,000.

L'hospice des enfants trouvés n'était qu'un acheminement vers le tour. Le premier tour fut ouvert à Bordeaux en 1720, pour prévenir l'exposition des enfants sur la voie publique; et cette mesure empruntée à l'Italie ne tarda pas à se généraliser dans les autres hospices.

L'orateur suit les diverses phases des tentatives de la Constituante, de la Convention, du Directoire, du Consulat, pour modifier et améliorer le sort des enfants abandonnés.

A partir du décret de 1811, qui organisa et réglementa le tour sur

toute l'étendue de l'Empire français, substituant le rôle officiel de l'Etat à l'initiative charitable des administrations hospitalières, le nombre des enfants trouvés croît dans des proportions imprévues. Différentes mesures restrictives, comme le déplacement et l'usage des colliers recommandés par des circulaires ministérielles pour arriver à diminuer ce nombre, restent sans résultat. Il n'y avait plus qu'un remède : agir directement sur le nombre des réceptions et s'en prendre à l'institution même du tour.

M. de Gasparin, dans un rapport au roi sur l'assistance hospitalière, émet la pensée qu'un bon système de secours à domicile pour les filles-mères présenterait plus d'avantages et moins de dangers. Plusieurs Conseils généraux adoptèrent cette manière de voir. Un certain nombre de tours furent supprimés. Après l'enquête de 1860, il n'en restait plus que quatre qui ne tardèrent pas à se fermer.

L'auteur raconte les péripéties de cette lutte ardente engagée à cette époque entre les adversaires implacables et les défenseurs résolus des tours, le sort malheureux des divers projets de loi élaborés par les corps politiques et toujours ajournés par de graves événements et les révolutions.

Aujourd'hui, le décret de 1811 sur l'organisation des tours existe en droit; en fait, il n'est plus appliqué. Cette situation anormale, cette contradiction entre le fait et le droit éternise et justifie les attaques contre le secours temporaire.

M. le D[r] Basset croit que le moment est venu de demander l'abrogation du décret de 1811 tout en améliorant, par de nouvelles mesures législatives et administratives, l'assistance aux filles-mères.

C'est pour justifier ces conclusions qu'il examinera, dans les autres parties de son travail, la *Question des tours et des secours temporaires*, au double point de vue de la morale et de la société.

— M. le Président annonce que notre confrère, M. Tisserand, directeur de l'Observatoire de notre ville, vient d'être nommé membre de l'Institut, en remplacement de M. Leverrier.

Appelé par l'ordre du travail, M. Armieux développe, dans une simple note, les motifs qui lui font penser que la phthisie pulmonaire est moins fréquente à Toulouse et dans le Sud-Ouest que dans les autres parties de la France. (Imp. p. 88.) 28 mars.

Plusieurs membres prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Armieux. Leurs observations tendent généralement à

rechercher pourquoi la ville de Toulouse, qui était autrefois très-fréquentée par les phthisiques, comme un lieu favorable à leur guérison, ne l'est plus aujourd'hui.

M. Dubor dit que le travail que M. Armieux appelle une simple note est très-important, parce qu'il présente des faits certains donnés par l'observation, qui peuvent servir à établir des opinions utiles.

— MM. E. Barry et Roschach sont chargés de recueillir les matériaux propres à seconder les intentions manifestées par M. le Ministre de l'instruction publique, pour la publication de l'*Inventaire général des richesses d'art de la France.*

4 avril. Appelé par l'ordre du travail, M. Compayré communique une étude sur *Diderot et ses idées en matière d'éducation.* Après avoir esquissé la physionomie morale de ce génie mobile et puissant, dont l'œuvre comprend des monuments immortels comme l'*Encyclopédie*, et des fantaisies inavouables, comme les *Bijoux indiscrets*, M. Compayré indique les sources encore peu étudiées où il faut puiser pour connaître la pédagogie de Diderot. Ce sont deux ouvrages qui, complètement ou partiellement inédits, ont été publiés pour la première fois en 1875, par M. J. Assezat, dans sa belle édition de Diderot : 1° *la Réfutation du Traité d'Helvétius sur l'homme et son éducation*; 2° *le Plan d'une Université pour le gouvernement de Russie.*

Insistant surtout sur l'analyse et la critique de ce dernier ouvrage, M. Compayré raconte la curieuse histoire des rapports de Diderot avec Catherine II, son voyage en Russie, l'enthousiasme du philosophe pour sa bienfaitrice, son projet de refaire l'Encyclopédie pour les Russes, etc. Le plan qu'il composa sur la demande de l'impératrice ne fut pas appliqué, mais il contient, avec des vues paradoxales et fausses, un grand nombre de vérités dont la pédagogie contemporaine peut faire son profit.

Diderot est partisan de l'instruction obligatoire. Il ne se contente pas de la gratuité : il demande que l'élève pauvre trouve à l'école des livres et du pain. Mais c'est surtout à l'organisation de l'enseignement secondaire que Diderot a appliqué sa vigoureuse intelligence. Il divise les études en trois cours parallèles qui durent huit ans : le premier, consacré aux sciences et aux lettres; le second, à l'histoire et à la morale; le troisième, aux arts. M. Compayré critique divers détails du système et s'attache surtout à montrer l'originalité des idées générales qui dirigent Diderot. L'auteur du *Plan d'une Université pour le gou-*

vernement de Russie n'est pas seulement le créateur de la critique d'art. l'inventeur du drame sentimental; il n'a pas seulement fourni à nos romanciers du dix-neuvième siècle des canevas, et des esquisses aux Darwinistes; il a encore l'honneur d'être en pédagogie le précurseur de quelques-unes des théories les plus considérables de notre temps. Avant Auguste Comte, il a eu l'idée d'une liaison essentielle d'un ordre hiérarchique des sciences, l'étude de chacune d'elles supposant la connaissance préalable d'une autre ou de plusieurs autres. Avant Herbert Spencer, il a introduit dans la science de l'éducation le principe de l'utilité, qui place au premier rang les études avantageuses au plus grand nombre des hommes et qui relègue au dernier les études de luxe propres aux hommes de loisir.

M. Compayré montre les rapports qui existent entre le plan d'étude de Diderot et le programme scolaire récemment appliqué à Paris, dans le cours de l'école Monge, l'un des plus remarquables essais qu'ait produit, dans ces dernières années, l'esprit de réforme en pédagogie.

Après avoir signalé les lacunes et les erreurs du *Plan d'une Université russe*, M. Compayré conclut en établissant que Diderot est un des premiers penseurs de notre pays qui aient compris l'importance de l'éducation scientifique, associée à l'éducation littéraire, et réclamé avec force la sécularisation de l'instruction publique.

MM. Brassinne et Gatien-Arnoult prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Compayré et ajoutent quelques détails à ce qui a été dit sur Diderot et sur son système en matière d'éducation.

M. Gascheau, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Aca- 11 avril.
démie des observations sur un passage du traité mécanique rationnelle de Poisson (édition de 1873). (Imp. p. 198.)

M. Duméril, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire intitulé : 2 mai.
De la légende politique de Charlemagne au dix-huitième siècle et de son influence sur la Révolution française. (Imp. p. 145.)

— M. Baillet, associé correspondant, ayant repris sa résidence à Toulouse en qualité de directeur de l'Ecole vétérinaire, M. le Secrétaire perpétuel propose, en vertu de l'art. 9 des statuts, de le réintégrer dans la place d'associé ordinaire qu'il a occupée déjà dans la classe des sciences, sous-section d'histoire naturelle, cette place étant devenue vacante par le départ de Toulouse de M. Musset, lequel devient associé correspondant. — L'Académie adopte.

— M. le Secrétaire perpétuel propose encore, en vertu du même art. 9 des statuts, de déclarer une place vacante dans la classe des inscriptions et belles-lettres, pour pourvoir au remplacement de M. Humbert, absent de Toulouse depuis 1870, et qui a décidément fixé sa résidence à Paris, où il est sénateur inamovible et procureur général à la Cour des comptes. — Cette proposition est prise en considération.

9 mai. Appelé par l'ordre du travail, M. Salles entretient l'Académie des études météorologiques qui ont été faites dans le département de la Haute-Garonne pendant l'année 1877. (Imp. p. 358.)

— M. Brédif donne lecture du préambule d'un ouvrage en préparation sur Démosthène, orateur politique. (Imp. p. 117.)

16 mai. M. de Planet, appelé par l'ordre du travail, communique une note sur l'explosion d'une machine à vapeur locomobile, employée au battage des grains. (Imp. p. 437.)

— M. Lavocat lit un Mémoire d'anatomie comparée, faisant suite à la première partie des nouvelles études qu'il a dernièrement entreprises sur la myologie de la girafe.

23 mai. Appelé par l'ordre du jour, M. Esquié donne lecture à l'Académie d'une note sur les carrelages émaillés trouvés à la préfecture, à l'ancienne église des Cordeliers et dans les dépendances du chapitre de la cathédrale de Toulouse. (Imp. p. 397.)

— M. Humbert, sénateur inamovible et procureur général près la Cour des comptes, ayant cessé de résider à Toulouse, l'Académie, conformément aux statuts et règlements, déclare sa place vacante et décide qu'il sera pourvu à son remplacement dans la séance du 27 juin prochain.

29 mai. M. Barthélemy, appelé par l'ordre du travail, fait une communication sur les brevets d'invention. Après avoir retracé les circonstances dans lesquelles cette loi a été établie et rappelé ses principales dispositions, l'auteur étudie la première période, jusqu'en 1840. Il fait remarquer l'intérêt qui s'attache à l'étude scientifique du recueil

des brevets d'invention qui constitue une des manifestations les plus libres de l'esprit humain.

Il recherche enfin dans l'histoire des inventions et des inventeurs si la loi a porté tous les fruits que l'on pouvait espérer, soit pour la prospérité des inventions, soit pour la garantie des inventeurs, et il fait remarquer qu'il y a encore beaucoup à faire pour le législateur dans cette voie.

Appelé par l'ordre du travail, M. Despeyrous communique à l'Académie un *Mémoire sur l'attraction des ellipsoïdes*. (Imp. p. 374.) 13 juin.

M. Brassinne, président, ouvre la séance par un discours. 16 juin. Séance publique.

M. Baudouin donne lecture d'un rapport sur le grand prix de l'année à décerner, pour la classe des inscriptions et belles-lettres, et qui a été obtenu par M. Ch. Molinier, professeur d'histoire au Lycée de Toulouse.

M. Barthélemy lit un autre rapport sur le concours pour la médaillle d'or de 120 fr. à décerner dans la classe des sciences, et qui a été obtenue par M. Ripoll, docteur-médecin à Toulouse, et sur le concours des médailles d'encouragement, dont une a été obtenue par M. Malbret, photographe à Carcassonne.

Enfin, M. le Secrétaire perpétuel proclame les noms des lauréats, qui viennent successivement recevoir les prix qu'ils ont mérités, et donne lecture des sujets de prix pour les années 1879 et 1880; il annonce que l'Académie publiera, prochainement, le sujet de prix pour l'année 1881. (Imp. p. LVj.)

L'ordre du jour indique la nomination des membres du bureau et des comités pour l'année académique 1878-1879. 20 juin.

Le scrutin a donné successivement les résultats suivants :

Président, M. Brassinne;
Directeur, M. Duméril;
Secrétaire-adjoint, M. Tisserand.

Comité de librairie et d'impression.

MM. de Planet, Lavocat, Roschach.

Comité économique

MM. Forestier, Leymerie, Compayré.

Aux termes de l'article 20 du règlement, M. le Président désigne M. Brunhes pour continuer de remplir les fonctions d'économe.

27 juin. Appelé par l'ordre du tableau, le docteur Bonnemaison lit un travail intitulé : *Du delirium tremens et de sa forme méningitique.* (Imp. p. 417).

— L'ordre du jour appelle l'élection d'un associé ordinaire dans la classe des lettres, en remplacement de M. Humbert, sénateur inamovible et procureur général près la Cour des comptes.

L'Académie, après avoir entendu le rapport fait, au nom de la Commission, par M. Compayré, sur les travaux et les titres de M. Henri Loubers, avocat général près la Cour d'appel de Toulouse, seul candidat, procède à l'élection par le scrutin secret.

M. Loubers ayant obtenu le nombre de suffrages réglementaire, M. le Président le proclame associé ordinaire de l'Académie dans la classe des inscriptions et belles-lettres. Cette nomination lui sera notifiée et un diplôme, constatant sa nouvelle qualité, lui sera envoyé.

4 juillet. M. Melliès, appelé par l'ordre du travail, lit la première partie d'un mémoire sur l'établissement thermal de Ginoles, près de Quillan (Aude).

Il établit la richesse remarquable de ces eaux au point de vue de la magnésie qu'elles contiennent, et il donne la composition des roches environnantes qui, pour la plupart, sont très-magnésiennes.

11 juillet. M. Gatien-Arnoult lit la première partie d'un Mémoire sur Pierre Laromiguière, qui fut le dernier maître ès-arts régent de logique à

l'ancienne Université de Toulouse, et qui devint le premier professeur de philosophie à la Faculté des lettres de Paris dans la nouvelle Université de France. (Imp. p. 449.)

M. Brassinne, dont le père connaissait M. Laromiguière, et qui l'a vu souvent lui-même à Paris, pendant qu'il y était étudiant, ajoute quelques détails à ceux qui viennent d'être donnés : il croit que la réputation de Laromiguière n'a pas cessé d'être grande dans les écoles et que ses leçons de philosophie seront toujours lues parce qu'elles sont bien écrites.

M. Barry (Charles) donne lecture à l'Académie de la première partie d'un travail intitulé : *Notice sur un pamphlet de La Beaumelle, signé par le marquis de Bélesta, et attribué à Voltaire* (1768-1769). 18 juillet.

C'est le récit d'un incident littéraire qui compta parmi les moments pénibles des dernières années du patriarche de Ferney. Il se trouva pendant sept ou huit mois sous le coup des accusations les plus graves et les plus cruelles pour lui, par suite du complot tramé par deux hommes de lettres, — coupables pourtant à des degrés inégaux — qui imaginèrent de lui faire imputer un libelle téméraire, destiné à porter atteinte à ses sentiments d'honneur et de patriotisme, en même temps qu'à le perdre dans l'esprit d'un de ses amis les plus vénérés, le président Hénault.

L'auteur du Mémoire est parvenu, non sans de longues recherches, à élucider cette ténébreuse intrigue, à donner le mot d'une machination dans les mailles de laquelle Voltaire se débattit plusieurs mois, pour en sortir indemne, à la honte de ses ennemis démasqués.

— M. Gatien-Arnoult, au nom de la classe des inscriptions et belles-lettres, propose et l'Académie adopte pour sujet de prix à donner en 1881 la question suivante :

Etude sur les arrêts du Parlement de Toulouse concernant l'Université de cette ville.

L'Académie emploie le mot *étude* pour avertir les concurrents qu'elle leur laisse la pleine liberté de diriger leur travail dans le sens qui leur conviendra le mieux. Elle verra avec un plaisir particulier qu'on lui envoie ces arrêts inventoriés, classés et analysés et qu'on en tire des conclusions sur la constitution de l'Université, sur ses droits, ses usages et coutumes, sur les mœurs des écoliers et des maîtres et sur la nature et les progrès de l'enseignement.

Ces arrêts sont aux archives du département de la Haute-Garonne,

section judiciaire, où les concurrents auront toute facilité pour les consulter.

25 juillet. M. Compayré communique à l'Académie, un mémoire sur l'Orbilianis ou l'usage du fouet dans les colléges des jésuites au dix-huitième siècle. (Imp. p. 460.)

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1877-78.

Sociétés Savantes.

Sociétés françaises.

ABBEVILLE. — Revue agricole de la Somme.
— Bulletin du comice d'Abbeville ; 36e année, no 12, décembre 1877, in-8o.

AGEN. — Recueil des travaux de la Société d'agriculture, sciences et arts, 2e série, t. V, 1877. In-8o.

AIX. — Séance publique de l'Académie des Sciences, agriculture, arts et belles-lettres.
Séance publique de 1876. In-8o.
— — 1877. —

ALAIS. — Mémoires et comptes-rendus de la Société scientifique et littéraire, année 1876, t. VIII, 1er et 2e Bulletin, In-8o.

AMIENS. — Bulletin mensuel de la Société Linnéenne du Nord de la France.

No 62	1er août 1877	6e année, t. III. In-8o.
No 63	1er septembre 1877	
No 64	1er octobre 1877	
No 65	1er novembre 1877	
No 66	1er décembre 1877	
No 67	1er janvier 1878	
No 68	1er février 1878	
No 69	1er mars 1878	
No 72	1er juin 1878	

Mémoires de la même Société, t. IV, années 1874-77. In-8o.

AMIENS. — Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie,
N° 2, 3, 4, année 1877. In-8°.
N° 1, année 1878.

ANGERS. — Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, t. 33 et 34. In-8°.

ANGERS. — Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, année 1877. In-8°.

ANGOULÊME. — Bulletin de la Société archéologique et historique de la Charente, 4e série, t. XI, 1876.

ARRAS. — Mémoires de l'Académie des sciences, lettres et arts, 11e série, t. VIII, 1876, t. IX, 1877. In-8°.

AUXERRE. — Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne,
Année 1876, 30e vol. In-8°.
— 1877, 31e —
— 1877, 32e —

BEAUVAIS. — Mémoires de la Société académique d'archéologie, sciences et arts du département de l'Oise, t. X, 1re partie, 1877. In-8°.

BÉZIERS. — Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire, 2e série, t. IX, 1re livraison, 1877. In-8°.

BORDEAUX. — Actes de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts,
3e série, 36e année, 1874.
— 37e — 1875.

BORDEAUX. — Actes de la Société linnéenne, vol. XXXI, 4e série : t. I, 4e livraisons 1877. In-8°.
Atlas (planches 13 à 18), 5e livraison, 1877. In-8°.
6e et dernière livraison, — —
Vol. XXXII, 4e série, t. II, 1re et 2e livraisons.
Extraits des comptes-rendus des séances de la même Société (du 8 novembre 1876 au 19 décembre 1877). In-8°.

BORDEAUX. — Société des sciences physiques et naturelles, t. II, 2e série, 2e cahier, 1878. In-8°.

BOULOGNE. — Mémoires de la Société académique de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer,
t. V, 2e partie, 1874-1876. In-8°.
t. VI, 1er fascicule, 1876-1878. —
t. IX, — avril 1878. —

— Bulletin de la Société académique,
t. 2e, 3e fascicule, 1875-1876, in-8°
— 4e — 1877, —
— 5e — (1er trim. 1878). —

BOULOGNE. — Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer,
T. XIII, juin, juillet et août 1876, nos 6, 7 et 8, in-8°.
— septembre et octobre — — 9 et 10, —
— novembre et décembre — — 11 et 12, —
— janvier et février 1877 — 1 et 2, —

BOURG. — Annales de la Société d'émulation de l'Ain (agriculture, lettres et arts), 2e et 4e trimestres 1877; 1er trimestre 1878. In-8°.

BREST. — Bulletin de la Société académique, 3e série, t. IV. 1876-77. In-8°.

CAEN. — Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres, 1877, In-8°.

CAEN. — Bulletin de la Société des Beaux-Arts, 5e volume, 3e cahier. In-8°.

CAHORS. — Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot, t. III, 3e, 4e, 5e et 6e fasc. In-8°.
Procès-verbaux des séances de la même Société pendant l'année 1877. In-8°.

CAMBRAI. — Mémoires de la Société d'émulation, t. XXXIV, 1878. In-8°.

CHALONS-SUR-MARNE. — Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts du département de la Marne,
années 1875-1876. In-8°.
— 1876-1877. —

CHERBOURG. — Mémoires de la Société nationale académique, années 1873 et 1875. In-8°.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles, t. XX, 1876-77. In-8°.

CLERMONT-FERRAND. — Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres, et arts, t. XVIII, 1876. In-8°.

DIJON. — Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres, 3e série, t. IV; année 1877. In-8°.

DUNKERQUE. — Mémoires de la Société Dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts, 1874-75, 19e vol. In-8°.

LYON. — Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.
— Classe des sciences. — T. XXII, 1876-77. In-8°.
— Classe des Lettres. — T. XVII, 1876-77. —

LYON. — Annales de la Société d'Agriculture, histoire naturelle et arts utiles, 4e série, t. VIII, 1875. In-8°.

MACON. — Annales de l'Académie de Mâcon,
Société des arts, sciences, belles-lettres et d'agriculture; t. XV et XVI, 1877. In-8°.

LE MANS. — Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 11e série, t. XVII, 1er et 2e trimestres 1877. In-8°.

MARSEILLE. — Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille, t. XXXVI et XXXVII, année 1877. In-8°.

Bulletin des séances de l'année 1877. In-8°.

MENDE. — Bulletin de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère.

T. XXVIII, juin à décembre 1877. In-8°.

T. XXIX, Janvier à Mai 1878. In-8°.

MONTAUBAN. — Recueil de la Société des sciences, belles-lettres et arts de Tarn-et-Garonne, 1877. In-8°.

MONTPELLIER. — Académie des sciences et lettres.

Mémoires de la section des sciences, t. IX, 1er fascic., 1876. In-4°.

— section des lettres, t. VI, 2e — — —

— section de médecine, t. V, 1er — — —

MONTPELLIER. — Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, 2e série, t. IX, nos 2, 3, 4, 5 et 6, mars à décembre 1877; n° 1, janvier et février 1878. In-8°.

Assises régionales d'histoire naturelle et d'horticulture tenues à Montpellier à l'occasion du concours régional de 1877; compte-rendu. In-8°.

MOULINS. — Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier (sciences, arts et belles-lettres),

T. XIV, 1er livr. 1876. In-8°.

— 2e — 1877 —

— 3e et 4e liv. — —

Extrait des procès-verbaux des séances, année 1877. In-8°.

NANCY. — Mémoires de l'Académie de Stanislas, année 1876, 4e série, t. IX. In-8°.

NANCY. — Bulletin de la Société des sciences (ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg fondée en 1828).

Série 2, t. III, fascicule 6, 10e année, 1877. In-8°.

NANTES. — Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, année 1877. In-8°.

NARBONNE. — Bulletin de la commission archéologique et littéraire de l'arrondissement de Narbonne; t. I, années 1876-77. In-8°.

NICE. — Annales de la Société des lettres, sciences et arts des Alpes-Maritimes; t. IV, 1877. In-8°.

NIORT. — Maître Jacques, Journal d'agriculture.

Société centrale d'agriculture du département des Deux-Sèvres, janvier à juin 1878. In-8°.

PARIS. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris.

T. LXXXV Nos 1 à 27. In-4°.

T. LXXXVI —

T. LXXXVII Nos 1 à 3 —

PARIS. — Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. de Paris..

Table des comptes rendus.

4e série, t. v, bulletin d'avril à décembre 1877. In-8°

— t. vi, — de janvier à mars 1878.

T. LXXXIV. 1er semestre, 1877. In-4°.

T. LXXXV. 2e semestre, 1877. —

PARIS. — Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques,

Août	1877,	8e	livraison.	In-8°.
Septembre et Octobre	—	9e et 10e	—	—
Novembre	1877	11e	livraison.	In-8°.
Décembre	—	1re	—	—
Janvier	1878	12e	—	—
Février	—	2e	—	—
Mars	—	3e	—	—
Avril	—	4e	—	—
Mai et Juin	—	5e et 6e	—	—
Juillet	—	7e	—	—

PARIS. — Bulletin de l'Académie de médecine, 2e série, t. vi, nos 30, 31, ... 33, ... 38, ... 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, ... 52. In-8°.

2e série, t. vii, 2 janvier 1878, nos 1, 2, .. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, In-8°.

PARIS. — Société de médecine légale de France; t. iv, 2e fascicule, 1877. In-8°.

PARIS. — Annuaire de la Société philotechnique, année 1875, t. XXXVI. In-8°.

PARIS. — Comptes rendus de la Société française de numismatique et d'archéologie.

T. vi, 1re partie, année 1875. In-8°.

2e Série. — T. i, — — 1877. —

PARIS. — Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, 40e série, t. vii, 1876. In-8°.

PARIS. — Société centrale d'agriculture de France.

T. i, année 1876. In-8°.

T. ii, — 1877. —

T. iii, — 1877. —

PARIS. — Revue des Sociétés savantes des départements, publiée sous les auspices du Ministère de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts. 6e série, t. v, avril 1877. In-8°.

PARIS. — Bulletin hebdomadaire de l'association scientifique de France,

T. XXI nos 508 à 543. In-8°.

T. XXII nos 544 à 559 —

POITIERS. — Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts.

Janvier à avril	1877	nos	216 à 219.	In-8°
Mai	—	—	220	—
Juin et juillet	—	—	221 et 222.	—
Août et septembre	—	—	223 et 224.	—
Décembre	—	—	225	—
Janv., février, mars	—	—	226 à 228.	—

POITIERS. — Bulletins de la Société des antiquaires de l'Ouest.

3e trimestre 1877. In-8°.
4e — — —
1er — 1878. —

Mémoires de la même Société, t. I (2e série), 1877. In-8°.

PONT-A-MOUSSON. — Mémoires de la Société philotechnique, 2e fascicule, 1878. In-8°.

REIMS. — Bulletin de la Société industrielle.
N° 48, t. II, 1878. In-8°.

RENNES. — Bulletin et mémoires de la Société archéologique du département d'Ille-et-Vilaine, t. XI. In-8°.

ROUEN. — Précis analytique des travaux de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts, pendant l'année 1875-76. In-8°.
— — 1876-77. —

ROUEN. — Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles, 1er semestre 1877. In-8°.

SAINT-JEAN-D'ANGELY. — Bulletin de la Société linnéenne de la Charente-Inférieure.

1er volume, 2e trimestre 1877. In-8°.
— 4e — — —

SAINT-OMER. — Bulletin historique de la Société des antiquaires de la Morinie.

Nouvelle série,	103e	livraison,	juillet, août et septembre	1877.	In-8°.
—	104e	—	octobre, novembre et décembre	—	—
—	105e	—	janvier, février et mars	1878.	—

Recherches historiques sur les établissements hospitaliers de la ville de Saint-Omer, depuis leur origine jusqu'à leur réunion sous une seule et même administration en l'an V (1797), par L. Deschamps, de Paris. Saint-Omer, 1877. In-8°.

SENS. — Bulletin de la Société archéologique ; t. XI. In-8°.

TOULOUSE. — Recueil de l'Académie des Jeux Floraux, année 1878.

TOULOUSE. — Compte rendu des travaux de la Société de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, 78e année. 1878. In-8°.

TOULOUSE. — Revue médicale de Toulouse, publiée par la Société de médecine, chirurgie et pharmacie.
11e année, nos 7, 8, 9, 10, 11, 12. 1877. In-8o.
12e — — 1, 2, 3, 4, 5, .. 7, — —

TOULOUSE. — Recueil de l'Académie de législation, t. XXV, 1877. In-8o.
Fête de Cujas. — Séance publique du 26 mai 1878. In-8o.

TOULOUSE. — Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, publié par les Sociétés d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, juillet à décembre 1877; janvier à juin 1878. In-8o.

TOULOUSE. — Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne,
Mai et Juin 1877. In-8o.
Juillet et Août — —
Septembre et octobre — —
p. 185 à 232, fin de la table des matières.
Janvier et Février 1878. In-8o.
Mars et Avril — —

TOULOUSE. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle.
11e année 1876-77, 1er fascicule. In-8o.
— — 2e — —
— 1877-78 1er — —

TROYES. — Mémoires de la Société académique d'agriculture, des sciences arts et belles-lettres du département de l'Aube, t. XIV, 3e série, année 1877. In-8o.

VALENCIENNES. — Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique de l'arrondissement de Valenciennes.
Juin, juillet, août, septembre et octobre 1877. In-8o.
(pages 201 à 234 fin du volume).
Janvier et février 1878, nos 1 et 2. In-8o.
Mars et avril — — 3 et 4. —
Mai — — 5. —

VENDÔME. — Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendômois, t. XVI, 1877. In-8o.

Sociétés étrangères.

AMSTERDAM. — Verslagen en mededeelingen der koninklijke akademie van wetenschappen, afdceling letterkunde. teweede reeks.
Vijfde deel, v, 1876. In-8°.
Zesde — vi, 1877. —
Tiende — x, — —
Elfde — xi, — —

AMSTERDAM. — Verhandelingen der koninklijke akademie van wetenschappen. Deel xvi, 1876. In-8°.
Afdeeling Letterkunde, deel x, 1876. In-4°.
— — — ix, 1877. —
— — — xi, — —
Zeventiende — xvii, — —

AMSTERDAM. — Processen-verbaal van de gewone vergaderingen der koninklijke akademie van wetenschappen, afdeeling natuurkunde.
Van mei 1875 tot en met april 1876. In-8°.
— 1876 — — 1877. —

AMSTERDAM. — Catalogus van de Boekerij der K. Akademie, etc. — Deel iii, St. 1. 1876. In-8°.

AMSTERDAM. — Jaarboek van de koninkliijke akademie van wetenschappen. 1875-76. In-8°.

AMTERDAM. — Hollandia carmen francisci pavesi mediolanensis ornatum præmio aureo in certamine poetico e legato Jacobi-Henrici Hoeufft in academia regia disciplinarum, 1876. In-8°.

AMSTERDAM. — Pastor bonus. Elegia Petri esseiva helvetii præmio hoeufftiano ornata in academia regia disciplinarum neerlandica, 1877. in-8°.

ANVERS. — Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique, 2e série, t. i à x, 1865 à 1874. In-8°.

BOSTON. — Memoirs of the Boston society of natural,
History, vol. ii, part. 4, number ii, juin 1875. In-8°.
— — — — iii, september — —
— — — — iv, april 20 1876 —
— — — — v, — — —

BOSTON. — Proceedings of the Boston Society of natural history,
Vol. xvii, part. 3, december 1874, february 1875. In-8°.
— — 4, february 1875, april — —
Vol. xviii, — 1, may et juni — —
— — 2, juni — january 1876. —
— — 3, january, april 1876. In-8°.
— 4, april, july — —

BOSTON. — Jeffries wyman. — Occasional papers of the Boston society of natural history. II. In-8°.

BRUXELLES. — Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, fondée le 1er juin 1862,
T. XV, 1876. In-8°.
T. XVI, 1878. —

BRUXELLES. — Mémoires de la Société royale des sciences de Liége, 2e série, t. VI. In-8°.

DANTZIG. — Scriften der naturforschenden gesellschaft, 4 band, 1 heft. 1876. In-8°.

DAVENPORT, JOWA. — Proceedings of the Davenport academy of natural sciences. vol I, 1867-76. In-8°.

ERLANGEN. — Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen societat. 9. Heft. november 1876 bis august. 1877. In-8°.

GENÈVE. — Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle, t. XXV, 1re partie, 1876-77. In-4°.

HEIDELBERG. — Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen vereins. Neue folge. II, 1, 2. In-8°.

KÖNIGSBERG. — Schriften der physikalisch-okonomischen gesellschaft zu Konigsberg.
Sechszehnter jahrgang, 1875. In-8°.
Seibenzehnter — 1876. —
Sechszehnter — 1875. —
Seibenzehnter — 1876. —
Achtzehnter — 1877. —

LAUSANNE. — Bibliothèque universelle et Revue suisse, t. LXI, n° 243, mars 1878. In-8°.

LE CAIRE. — Bulletin de la Société khédiviale de géographie. N° 5, mai 1877 à février 1878. In-8°.

LIÉGE. — Annales de la Société géologique de Belgique,
T. II, 1874-75. In-8°.
T. III, 1875-76. —

LISBONNE. — Bistoria e memorias da Academia real das sciencias de Lisboa. Classe de sciencias moraes, politicas e bellas-lettras. Nova serie, t. IV, parte 2. In-4°.

LISBOA. — Sessão publica da Academia real das sciencias de Lisboa, em 15 de maio de 1877. In-8°.

LISBOA. — Jornal de sciencias mathematicas, physicas e naturales publicado sob os auspicios da Academia real das sciencias de Lisboa, Tomo V. dezembro de 1874 — dezembro de 1876. In-8°.

LISBOA. — Conferencias celebradas na Academia real das sciencias de Lisboa, acerca dos descobrimentos e colonisações dos portugueres na Africa,

Primera conferencia, 1877. In-8°.
Secunda — — —
Terceira — — —

LISBOA. — Historia dos establecimientos scientificos litterarios e artisticos de Portugal nos successivos reinados da monarchia, por José Silvestre Ribeiro, 1876. In-8°.

LONDRES. — Philosophical transactions of the royal Society.
Vol. 166, part. 2. 1876. In-4°.
Vol. 167, part. 1. 1877. —

LONDRES. — Proceedings of the royal Society.
Vol. 25. Nos 175 à 178. In-8°.
Vol. 26. Nos 179 à 183. —

LONDRES. — Reules and list of the royal society members of new south wales, 1877. In-8°.

MADRID. Revista de la Universidad de Madrid.
2a Epoca. Tomo V. Num. 5 mayo de 1875. In-8°.
— — VII. — 2 noviembre 1876. —
— — — 3 Deciembre — —

NEW-HAVEN. — Transactions of the Connecticut Academy of arts and sciences.
Vol. IV, part. 1. In-8°.

ROMA. — Atti della R. Accademia dei lincei anno CCLXXIV. 1876-77, serie terza. Transunti volume 1.
Fascicolo 2 Giugno 1877. In-8°.
Anno CCLXXV. 1877-78, serie terza. Transunti vol. 11. In-4°.
Fascicolo 1 Dicembre 1877. In-4°.
— 2 Gennaio 1878. —
— 3 Febbraio — —
— 4 Marzo — —
— 5 April — —
— 6 Maggio — —

PHILADELPHIA. — Proceedings of the academy of natural sciences, 1876. In-8°.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Bulletin de l'Académie impériale des sciences, t. XXIII, n° 4 et dernier; t. XXIV, nos 1, 2, 3. In-4°.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Société impériale de botanique. T. V, fascicule 1, 1877. In-8°.

STRASBOURG. — Société des sciences, agriculture et arts de la basse Alsace; Bulletin trimestriel, t. XI, 1877, 2e, 3e et 4e fascicules. In-8°.
T. XII, 1878, 1er fascicule. In-8°.

SYDNEY. — Annual report of the departement of mines, new south wales for the year 1876. In-4°.

SYDNEY. — Journal and proceedings of the royal society of new south wales 1876. Vol 10. In-8°.

SYDNEY. — The progress and ressources of new south wales, by Charles Robinson, 1877. In-8°.

SYDNEY. — Climati of new south wales : descriptive, historical, and tabular. by H.-C. Russell, 1877. in-8°.

VIENNE. — Mittheilungen der kais und Königl. Geographischen Gesellschaft. 1876. XIX band (der neun Folge 9), In-8°.

WASHINGTON. — Annual report of the board of regents of the Smithsonian institution, showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year, 1875. 1876. In 8°.

WASHINGTON. — Smithsonian contributions to knowledge, vol. 20, 21, 1876. In-4°.

WASHINGTON. — Preliminary report of the united states geological survey of montana and portions of adjacent territories; being a fifth annual report of progress, 1872. In-8°.

Sixth annual report of the uited states geological survey of the territories, embracing portions of montana, idaho, wyoming, and utah; being a report of progress of the explorations for the year, 1872. In-8°.

Annual report of the united states geological and geographical survey of the territories, embracing colorado and parts of adjacent territories; being a report of progress of the exploration for the year 1874. Bey F.-V. Hayden. In-8°.

Preliminary report of the united states geological survey of wyoming, and portions of contignons territories (being a second annual report of progress) conducted under the authority of the secretary of the interior, by F.-V. Hayden, 1871. In-8°.

First, second, and third annual reports of the united states geological survey of the territories for the years 1867, 1868 and 1869. F.-V. Hayden. In-8°.

WASHINGTON. — Report of the United States geological survey of the territories, F. V. Hayden, 1878, vol. 7. In-4°.

WASHINGTON. — Scientific results of the united states artic expedition. Steamer polaris, C. F. Hall commanding, vol. 1, physical observations, by Emil. Bessels, 1876. In-4°.

Travaux des Membres de l'Académie.

Travaux des Membres honoraires.

DISCOURS de MM. Jules Simon et le Baron de Viel-Castel. (Séance de l'Académie française du 22 juin 1876). Paris. In-8°.

Travaux des Membres ordinaires.

ARMIEUX (Dr). — Recherches nouvelles sur l'état de la circulation pendant la cure de Baréges. (Extrait des annales de la Société d'hydrologie médicale, t. XXII). In-8°.

Rapport sur le concours du prix Naudin en 1877, présenté au nom d'une commission composée de MM. Naudin, Timbal-Lagrave, Cazac, Lafosse, Molinier (Société de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse). 1877. In-8°.

DESBARREAUX-BERNARD (Dr). — Le Portefeuille de M. L. D. F. ***, faussement attribué à Germain Lafaille, auteur des Annales de Toulouse. — Toulouse, 1877. In-8°.

GATIEN-ARNOULT. — Eloge de M. Ch. de Rémusat, lu à l'Académie des Jeux-Floraux en séance publique du 13 mai 1878. In-8°.

JOULIN. — La question des poudres en Russie, en Prusse, en Autriche, en Italie. — Rapport à M. le Ministre de la guerre. 1877. In-8°.

J.-B. NOULET (Dr). — Essai sur l'histoire littéraire des patois du Midi de la France au XVIIIe siècle. — Paris 1877. In-8°.

Travaux des Membres Correspondants.

DESDEVISES-DU-DEZERT (Th.). — Géographie ancienne de la Macédoine. Paris 1863. In-8°.

Les fêtes publiques dans l'ancienne France. Caen. 1876. In-8°.

Nicolas Foucault. — Une page de l'administration en France, sous Louis XIV (1674-1706). Caen, 1875. In-8°.

Claude Lepelletier, ministre d'Etat, contrôleur général des finances (1630-1711). Caen, 1877. In-8°.

Discours (30 janvier 1869). Faculté des lettres de Clermont. — Clermont-Ferrand, 1869. In-8°.

Rapport sur le Concours de 1869.

Académie de Clermont-Ferrand. In-8°.

Loysius ou le lettré voyageur au XVIe siècle (extrait du numéro de mars de la Revue de géographie).

Introduction à la bibliographie de Belgique. — Relevé de tous les écrits périodiques qui se publient dans le royaume par les Sociétés savantes, les administrations publiques, les associations et les particuliers. Dressé par les soins de la section littéraire de la Commission des échanges internationaux. Bruxelles, 1877. In-8°.

Le Contentin en 1692, la Hogue. Caen, 1878. In-8°.

Le Contentin en 1789, les Etats-généraux. Caen, 1878. In-8°.

L'Amérique avant les Européens. Caen, 1878. In-8°.

D. Bierens de Haan. Jets over zamenstelling van differentiaalvergelijkingen nit eene aangenomen integraalvergelijking. Amsterdam, 1878. In-4°.

Bouwstoffen voor de geschiedenis der wis-en natuurkundige wetenschappen in nederlanden. 1878. In-8°.

E. Dubois. — Cours d'astronomie. Paris, 1877. In-8°.

H. Filhol. — Recherches sur les phosphorites du Quercy, étude des fossiles qu'on y rencontre et spécialement des mammifères. Paris, 1877. In-8°.

A. Germain. — Histoire de la commune de Montpellier, depuis ses origines jusqu'à son incorporation définitive à la monarchie française. Montpellier, 1851. In-8°.

Histoire du commerce de Montpellier antérieurement à l'ouverture du port de Cette. Montpellier, 1861. In-8°

Lettre de Manuel de Fiesque, concernant les dernières années du roi d'Angleterre Edouard II. Montpellier, 1878. In-4°.

Etude historique sur l'école de droit de Montpellier (1760-1793). Montpellier, 1877. In-4°.

H. Loubers. — J. Domat, philosophe et magistrat. Paris, 1873. In-8°.

Etude sur le dialogue des avocats d'Antoine Loysel. Paris, 1864. In-8°.

Quid de forensi eloquentia senserit Antonius Loysellus. — Dissertatio academica. Paris, 1873. In-8°.

Cour d'appel de Toulouse. — Audience solennelle de rentrée du 3 novembre 1876.

De la création d'une chaire d'éloquence judiciaire dans les Faculté de droit. Toulouse, 1876. In-8°.

E. de Mofras. — Etudes diplomatiques et littéraires. Paris, 1878. In-8°.

Elie A. ROSSIGNOL. — Assemblée du diocèse de Castres. 1878. In-8°.

Ph. TAMIZEY DE LARROQUE. — Vie de Jean-Pierre de Mesmes, par Guillaume Colletet. Paris, 1878. In-8°.

Vie d'Eustorg de Beaulieu, par Guillaume Colletet. Paris, 1878. In-8°.

Un cantique inédit de Charles Sévin, chanoine d'Agen. Auch, 1878. In-8°.

Documents inédits sur Gassendi. Paris, 1877. In-8°.

Notes sur la vie et les ouvrages de l'abbé Jean-Jacques Boileau. Agen, 1877. In-8°.

Ouvrages divers.

Ouvrages français.

AUSIANNE (Auguste). — De la rotation diurne de la terre. Paris, 1868. In-8°.

BOISSIN (Firmin) Le Vivarais et le Dauphiné aux Jeux-Floraux de Toulouse. Vienne, 1878. In-8°.

E. CARTAILHAC. — Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme, revue mensuelle illustrée.

12e vol., 2e série, t. IX. 1877, Toulouse. In-8°.

COMBETTES-LABOURRELIE (Louis de). — Roman et patois. In-8°.

E. DUBREUIL. — Note sur le sphinx à tête de mort (extrait de la Revue des sciences naturelles, t. VI, décembre 1877). Montpellier. In-8°.

DELMAS (Paul). — Opportunité des traitements hydriatiques pendant la période menstruelle. Préceptes et formules à appliquer. Paris, 1877. In-8°.

FLEURY (Edouard). — Antiquités et monuments du département de l'Aisne. Paris, 1878, 2e partie. In-4°.

MANGUIN. — Etudes historiques sur l'administration de l'agriculture en France.

Ch. GRELLET-BALGUERIE. — Poème. Le rêve éternel ou l'idéal. Lavaur, 1877. In-8°.

GODARD (Dr Jules). — Du bégaiement et de son traitement physiologique. Paris, 1877. In-8°.

QUIN (M. L. Charles). — Le Havre avant l'histoire et l'antique ville de l'Eure. Havre, 1876. In-8°.

WIESENER. — Compte rendu sur la géographie ancienne de la Macédoine, par M. Desdevises du Dezert. In-8°.

Exposition universelle de 1878. — L'exposition des sciences anthropologiques (extrait de la Revue : Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme). Toulouse, 1878. In-8°.

MONTPELLIER. — Catalogue de la bibliothèque de la ville de Montpellier (dite du Musée Fabre). 1878. In-8°.

PARIS. — Ministère de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts.— Comité des travaux historiques des sociétés savantes. — Liste des membres titulaires, etc. — Instructions. — Imprimerie nationale. 1877. In-8°.

Ouvrages de l'étranger.

Francesco ARDISONE. — Le floridee italiche descritte ed illustrate. Fascicolo 5, ed ultimo del volume 1. Milano, 1874. In-4°.

Donato TOMMASI. — Sull'azione della cosi detta forza catalica spiegata secondo la teoria termodinamica.

Estratto dai Rendiconti del R. Istituto Lombardo, serie 2, vol. 11. fasc. 3. Milano, 1878. In-8°.

GENÈVE. — Bibliothèque universelle et Revue suisse — Archives des sciences physiques et naturelles.

Nouvelle période, t. LX, n° 239, 15 novembre 1877. In-8°.

RIO-JANEIRO. — L'empire du Brésil à l'exposition universelle de 1876 à Philadelphie. Rio de Janeiro, 1876. In-8°.

Recueils périodiques.

ALBI. — Revue historiqne, scientifique et littéraire du département du Tarn. N°s 22 et 23, 1877. N°s 1 à 7, 1878. In-8°.

BELLEY. — Bulletin d'archéologie chrétienne.

3e série, 1re année. N° 4. In-8°
— 2e — N°s 1, 2. —

BORDEAUX. — L'Union. Chronique des Sociétés savantes.

15 Avril 1878. In-4°.
1er Mai — —
15 — — —

COLMAR. — Revue d'Alsace,

2e semestre 1877. In-8°.
1er — 1878. —

MONTPELLIER. — Les chroniques de Languedoc,
Revue du Midi. Nos 28 à 90, 1877. In 8°.
Nos 92 à 104, 1878. —

PARIS. — Revue des cours scientifiques et littéraires de France et de l'étranger. Juillet 1877 à juin 1878. In-8°.

PARIS. — L'Investigateur, journal de la Société des études historiques (Ancien Institut historique).
43e année, 2e semestre 1877. In 8°.
44e année, janvier avril 1878. —

PARIS. — Romania. Recueil trimestriel consacré à l'étude des langues et de la littérature romanes, nos 23 et 24, 1877, nos 25 et 26, 1878. In-8°.

PARIS. — Revue archéologique, ou Recueil de documents et de mémoires relatifs à l'étude des monuments, à la numismatique et à la philologie de l'antiquité et du moyen âge. Juillet à novembre 1877. In-8°.

PARIS. — Journal des Savants,
Juillet à septembre 1877. In-4°.
Janvier à juin 1878. —

PARIS. — Annales de chimie et de physique,
t. XII, Août à décembre 1877. In-8°.
t. XIII, Janvier à mai 1878 —

PARIS. — Revue des Sociétés savantes des départements, publiée sous les auspices du Ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts.
6e série, t. IV, octobre à décembre 1876. In-8°.
— t. V, janvier à juin 1877. —
— t. VI. juillet - août — —

PARIS. — Bibliographie des Sociétés savantes de la France. — Première partie. Départements. — (Extrait de la Revue des Sociétés savantes) 6e série, t. VI, 1878. In-8°.

PARIS. — L'Echo bibliographique. Nos 11 et 12. In-8°.

PARIS. — Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844.
T. 13e. In-4°.

PARIS. — Catalogue des brevets d'invention.

Année	1877.	N° 6	1re et 2e partie.		In-8°.
—	—	7	—	—	—
—	1878.	8	—	—	—
—	—	9	—	—	—
—	—	10	—	—	—
—	—	11	—	—	—
—	—	12	—	—	—

PARIS. — Annuaire pour l'année 1878, publié par le Bureau des Longitudes. In-8°.

TOULOUSE. — Revue vétérinaire, journal consacré à la médecine vétérinaire et comparée, à l'économie rurale et à tout ce qui s'y rattache, publié à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Nos 8 à 12, 1877. In-8°.
Nos 1 à 7, 1878. In-8°.



TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

SÉANCE PUBLIQUE.

CLASSE DES SCIENCES.

MATHÉMATIQUES.

PHYSIQUE ET ASTRONOMIE.

CHIMIE.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

DIVERS.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.



FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Toulouse.— Imp. DOULADOURE.